



บทที่ ๒

วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้แบ่งหัวข้อในการค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องออกเป็น

๔ ตอน ดังนี้

ตอนที่ ๑ ภาควิชาในสถาบันอุดมศึกษา

ตอนที่ ๒ แนวคิดเกี่ยวกับการประเมิน และเทคนิควิธีประเมินองค์การ หรือสถาบันทางการศึกษา

ตอนที่ ๓ เกณฑ์และแนวการกำหนด เกณฑ์

ตอนที่ ๔ องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลผลิตภาควิชาคณิตศาสตร์

ตอนที่ ๑ ภาควิชาในสถาบันอุดมศึกษา

สถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่แบ่งส่วนราชการแบบมีภาควิชา เพื่อให้เป็นที่ประจักษ์ชัดถึงความจำเป็นที่ต้องมีภาควิชาคณิตศาสตร์ในวิทยาลัยครู รวมทั้งเพื่อให้ได้กรอบแนวคิดเกี่ยวกับลักษณะของภาควิชาที่ดี และภารกิจสำคัญของภาควิชาคณิตศาสตร์ในวิทยาลัยครู ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยได้ศึกษาและนำเสนอเฉพาะในประเด็นสำคัญดังนี้

๑. ความหมายและภารกิจของภาควิชาในสถาบันอุดมศึกษา

๒. แนวคิดเกี่ยวกับภาควิชา

๓. ภารกิจของภาควิชาและภาควิชาคณิตศาสตร์ในวิทยาลัยครู

ความหมายและภารกิจของภาควิชาในสถาบันอุดมศึกษา

แอนเดอร์เซน (Andersen, in McHenry, ed. ๑๙๗๗:๒) ได้กล่าวถึงความหมายของภาควิชาไว้ว่า ภาควิชาเป็นองค์กรทางวิชาการที่มีฐานะเป็นหน่วยบริหารระดับพื้นฐานของวิทยาลัย เป็นที่รวมของนักวิชาการที่มีอิสระในการที่จะร่วมกันทำงาน และรับผิดชอบงานสอนและงานวิจัย ซึ่งเป็นภารกิจหลักในสาขาที่เป็นความรู้เฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง ส่วน ฮัทชิน (Hutchins ๑๙๕๓:๒๔, quoted in Andersen, in McHenry, ed. ๑๙๗๗:๗) มองภาควิชาในลักษณะที่เป็นองค์กรที่มีความรู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่ไม่มีผู้ใด หรือภาควิชาอื่นใดสามารถเลียนแบบได้

ไพชुरย์ สินลารัตน์ (๒๕๒๖:๓๑๓) กล่าวว่า ภาควิชาเป็นองค์กรทางวิชาการ (Academic Unit) ที่สำคัญในคณะและในมหาวิทยาลัย จัดตั้งขึ้นเพื่อรับผิดชอบและดูแลงานวิชาการของมหาวิทยาลัยโดยตรง เป็นที่รวมของคณาจารย์ นักศึกษา และวิชาการควบคู่กันไป นอกจากนี้ กรมการฝึกหัดครู (๒๕๒๖:๔๓) ยังได้กล่าวถึงภาควิชาว่าเป็นองค์กรถาวรรูปแบบหนึ่งที่ประกอบด้วยองค์คณะบุคคลที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะ ที่ทำให้โปรแกรมการศึกษาที่รับผิดชอบดำเนินไปสู่เป้าหมายได้

สำหรับภารกิจของภาควิชา นั้น ทราว (Trow, in McHenry, ed. ๑๙๗๗: ๑๕-๒๗) ได้ให้ความเห็นว่า ภาควิชาในสถาบันอุดมศึกษามีหน้าที่สำคัญดังนี้

๑. จัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ภาควิชาในมหาวิทยาลัยอเมริกันส่วนใหญ่มีเสรีภาพทางวิชาการอย่างเต็มที่ในสาขาวิชาของตน การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ภาควิชาจะรับผิดชอบตั้งแต่รับนักศึกษาเข้ามา จนกระทั่งจบโปรแกรมการศึกษา

๒. คัดสรรและส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการของบุคลากรในภาควิชา โดยภาควิชาจะทำหน้าที่คัดสรรบุคคลที่มีความรู้ความสามารถในสาขานั้น ๆ เข้ามาแล้วส่งเสริมเพื่อให้เกิดความก้าวหน้าไปสู่ฐานะทางวิชาการที่สูงกว่า เหตุที่ภารกิจด้านนี้มีความจำเป็นก็เพราะแม้นักวิชาการจะได้รับการยอมรับจากบุคคลกลุ่มอื่น แต่ถ้าขาดการยอมรับจากกลุ่มบุคคลในสาขาเดียวกัน ก็ไม่อาจถือว่ามีความสมบูรณ์ได้

๓. วิจัย ภาควิชาในมหาวิทยาลัยที่จัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มีความจำเป็นที่จะต้องทำการวิจัย เพื่อสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ในสาขาซึ่งเป็นศาสตร์เฉพาะด้าน ภาควิชาจึงจำเป็นต้องรับผิดชอบภารกิจหลักทางการวิจัยด้วย

๔. จัดการศึกษาระดับปริญญาตรี นอกจากจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาแล้ว ภาควิชายังมีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษาอีกด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีนี้ มักมีปัญหาในลักษณะที่ว่า ภาควิชาส่วนใหญ่มีความลุ่มลึกในศาสตร์เฉพาะสาขาของตน เมื่อต้องสอนระดับปริญญาตรี ที่ลักษณะวิชาเป็นการศึกษาทั่วไป ที่มีความเป็นสหวิทยาการต้องการความผสมผสานระหว่างศาสตร์สาขาต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพชีวิตและสังคมนั้น จะเป็นปัญหาในรูปแบบที่ไม่สามารถมองถึงความเกี่ยวข้องของศาสตร์ต่าง ๆ ได้ดีเท่าที่ควร ทางออกที่อาจเป็นไปได้ ทางหนึ่งก็คือ พยายามหาวิธีการเฉพาะสำหรับการจัดสอนรายวิชาที่มีลักษณะสหสาขาวิชา ให้มีประสิทธิภาพ

ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (๒๕๒๖:๓๑๗-๓๑๘) ได้กล่าวถึงภาควิชาว่า ภารกิจของภาควิชาซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของมหาวิทยาลัย ก็ควรสอดคล้องกับภารกิจของมหาวิทยาลัย นั่นคือ ภาควิชาควรจะต้องสอน วิจัยและให้บริการชุมชน เท่าที่เป็นอยู่ภาควิชาในวิทยาลัย หรือ มหาวิทยาลัยของไทยนั้น ดำเนินการสอนในระดับปริญญาตรีเป็นหลัก ในขณะที่ต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา เน้นการสอนระดับบัณฑิตศึกษามากกว่า นอกจากภารกิจหลัก ๓ ประการที่กล่าวมาแล้ว ไพฑูรย์ สินลารัตน์ ยังให้ความเห็นต่อไปว่า สิ่งที่ผู้บริหารและคณาจารย์ในภาควิชาไม่ควรลืมก็คือ ภาควิชานั้น เป็นแหล่งหรือเป็นศูนย์วิชาการที่จะต้องสร้างความก้าวหน้าในสาขานั้นให้ได้ โดยเหตุนี้ ภารกิจของภาควิชาที่สำคัญอีกส่วนหนึ่งก็คือ สร้างความก้าวหน้า สร้างความเด่นและความเป็นผู้นำในสาขานั้นให้ได้ หรือที่เรามักพูดกันเสมอว่า ความเป็นเลิศทางวิชาการ ซึ่งเป็นหลักการสำคัญประการหนึ่งของการอุดมศึกษานั้นเอง

ผลการประชุมปฏิบัติการของกรมการฝึกหัดครู เรื่อง งานในอำนาจหน้าที่ของ รองอธิการ หัวหน้าคณะวิชา และหัวหน้าภาควิชา ที่จังหวัดสงขลา ระหว่างวันที่ ๒๑-๒๔ มกราคม ๒๕๒๓ ในส่วนที่เกี่ยวกับภาควิชาระบุว่า ภาควิชาเป็นส่วนราชการของวิทยาลัย

ที่จัดบริหารและดำเนินการด้านวิชาการ การให้การศึกษาอบรมแก่นักศึกษา การให้การศึกษาอบรมแก่ครู และบุคลากรทางการศึกษาประจำการ การวิจัย การให้บริการวิชาการแก่สังคม และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมตามนโยบายและเป้าหมายของวิทยาลัย (กรมการฝึกหัดครู ๒๕๒๔:๑-๕)

กล่าวโดยสรุป ภาควิชาหมายถึง องค์การที่ประกอบด้วยองค์คณะบุคคลที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะของศาสตร์สาขาใดสาขาหนึ่ง ดำเนินภารกิจร่วมกันโดยมีเสรีภาพทางวิชาการ มุ่งก่อให้เกิดความก้าวหน้าเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการของศาสตร์ในสาขาวิชาที่รับผิดชอบ สำหรับภารกิจหลักของภาควิชาในสถาบันอุดมศึกษา สรุปได้ดังนี้

๑. ผลิตนักศึกษาในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา
๒. วิจัยและสร้างความก้าวหน้าของศาสตร์ในสาขาที่รับผิดชอบ
๓. บริการวิชาการ ฝึกอบรม และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

แนวคิดเกี่ยวกับภาควิชา

ก. ความสำคัญของการมีภาควิชาในสถาบันอุดมศึกษา

แนวคิดเกี่ยวกับภาควิชาได้เริ่มเข้ามามีบทบาทและเป็นที่รู้จักในสถาบันอุดมศึกษาของสหรัฐอเมริกาและยุโรป ตั้งแต่ตอนต้นของศตวรรษที่ ๑๘ แต่มาเริ่มมีบทบาทชัดเจนในฐานะที่เป็นองค์กรทางวิชาการ ที่รับผิดชอบจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และวิจัยโดยตรงในสถาบันอุดมศึกษาเมื่อประมาณช่วง ๓๐ ปี ของปลายศตวรรษที่ ๑๘ โดยที่อาจกล่าวได้ว่า แนวคิดของการจัดองค์กรแบบภาควิชา นั้น เป็นผลจากการปฏิวัติตนเองของสถาบันอุดมศึกษาในยุคนั้น เพื่อให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนความก้าวหน้าของศาสตร์ที่เกิดขึ้นใหม่ในช่วงศตวรรษที่ ๑๘-๑๙ นั้นเอง (Trow, in McHenry, ed. ๑๙๗๖:๑๓-๑๕)

ในการจัดองค์กรแบบภาควิชาของต่างประเทศ แม้จะมีผู้วิจารณ์ถึงข้อจำกัดบางประการ โดยเฉพาะต่อสภาพที่ต้องบริหารแบบสหสาขาวิชา (Interdisciplinary Programs) แต่ส่วนใหญ่ก็ยังเห็นว่า ภาควิชายังคงจำเป็นต้องมีอยู่ แอนเดอร์เซน (Andersen, in McHenry, ed. ๑๙๗๖:๘-๑๐) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการจัดองค์กรแบบภาควิชาไว้หลายประการ ประการแรกเขาวางถึงประวัติการอุดมศึกษาที่ผ่านมาว่า ได้ยืนยันถึงความสำคัญและจำเป็นของการจัดองค์กรแบบภาควิชาว่า มีความเหมาะสมที่สุดต่อการถ่ายทอดวิทยาการเฉพาะสาขา เป็นที่รวมพลังของนักวิชาการเฉพาะด้านที่จะสร้างสรรค์ความเป็นเลิศทางวิชาการในสาขาของตน ประการที่สอง ภาควิชามีระบบที่ไม่ซับซ้อนเหมือนคณะวิชา วิทยาลัย หรือมหาวิทยาลัย จึงเป็นการสะดวกสำหรับนักศึกษาและคณาจารย์ที่จะดำเนินกิจกรรมร่วมกัน โดยที่จะมีความขัดแย้งเกิดขึ้นน้อยที่สุด อันจะเป็นฐานไปสู่ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อสถาบันด้วย ประการที่สาม การรวมกลุ่มในลักษณะของภาควิชาทำให้ง่ายต่อการบริหารและการจัดการ ตลอดจนมีความคล่องตัวในการติดต่อประสานงานมากกว่าที่จะแยกกันอยู่เป็นรายบุคคล ทั้งยังเป็นการป้องกันนักวิชาการโดยช่วยให้นักวิชาการมีอำนาจต่อรองโดยอาศัยพลังกลุ่ม ความสำคัญประการสุดท้ายคือ ภาควิชาเป็นแหล่งส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการของบุคลากรที่อยู่ในศาสตร์สาขาเดียวกัน โดยที่บุคคลใดจะได้ชื่อว่าเชี่ยวชาญในศาสตร์แขนงใดนั้น จำเป็นต้องได้รับการยอมรับจากเพื่อนร่วมสาขาเป็นสำคัญ

สำหรับความสำคัญของภาควิชาในสถาบันอุดมศึกษาของไทยนั้น ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (๒๕๒๖:๓๑๔-๓๑๕) พิจารณาไว้เป็น ๔ ประการคือ ภาควิชาเป็นหน่วยปฏิบัติในวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัย เพื่อให้บรรลุเป้าหมายหรือนโยบายที่กำหนดไว้ ประการที่สอง ภาควิชาเป็นหน่วยวิชาการที่จะบุกเบิกไปสู่แนวคิดและทฤษฎีใหม่ ๆ ในขณะที่องค์การอื่น ๆ มีลักษณะเป็นองค์การที่ให้บริการหรือบริหารเป็นหลัก ประการที่สาม ภาควิชาเป็นหน่วยสัมพันธ์ที่อาจารย์และนักศึกษาจะได้เกี่ยวข้องพบปะกันใกล้ชิดแท้จริง ภาควิชาจึงเปรียบเสมือนครอบครัวหรือเพื่อนบ้านที่ทุกคนรู้สึกเป็นเจ้าของ ผูกพัน ทั้งยังเป็นแหล่งวิชาการและสื่อสารไปพร้อม

กันด้วย ประการสุดท้าย ภาควิชาเป็นศูนย์วิชาการ เป็นแหล่งที่จะสร้างความรู้ใหม่ เป็น แหล่งสะสมความรู้ไว้เป็นหมวดหมู่ เป็นกลุ่มก้อน แสดงความเจาะลึกเฉพาะสาขา

สถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่แบ่งส่วนบริหารงานแบบมีภาควิชา แนวคิดต่อการจัด องค์การแบบมีภาควิชาในวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยของไทย ที่ได้จากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้มีประสบการณ์เกี่ยวกับการบริหารภาควิชาโดยตรง จำนวน ๑๐ ท่าน โดยผู้วิจัยพบว่า แนวคิดอาจจัดได้เป็น ๓ กลุ่ม กล่าวคือ กลุ่มแรกเห็นว่า การมีภาควิชาก่อให้เกิด การแตกแยกเป็นอาณาจักรตามภาควิชาหรือศาสตร์ที่ตนสังกัด ยากแก่การบูรณาการเพื่อรับ ผิดชอบโปรแกรมหรือแก้ปัญหาที่มีลักษณะสหสาขาวิชา การใช้ทรัพยากรซ้ำซ้อน สิ้นเปลือง ไม่มีประสิทธิภาพ ดังนั้น ถ้าเป็นไปได้จึงไม่ควรแบ่งส่วนบริหารแบบมีภาควิชา แต่ก็ยังเห็น ด้วยกับการรวมกลุ่มนักวิชาการซึ่งเป็นผู้เล่นผู้รู้ และมีความชำนาญในศาสตร์แขนงเดียวกัน ไว้ด้วยกัน โดยรวมกันอย่างไม่เป็นทางการ หรือถ้ามีกลุ่มใหญ่มากจะรวมกันเพื่อความ เป็น เลิศเฉพาะสาขา และเพื่อความสะดวกในการบริหารก็ยอมได้ โดยยึดหลักว่า ให้พยายาม มีองค์กรรองรับให้น้อยที่สุด (ดิน ปรชญพฤทธิ, ไพศาล เล็กอุทัย, อรุณ รัชธรรม, ทองอินทร์ วงศ์โสธร, วิศิษฐ์ ชุมวรฐายี : สัมภาษณ์) ส่วนกลุ่มที่สองเห็นว่า ภาควิชา ยังควรมีอยู่ โดยเฉพาะภาควิชาที่เป็นองค์กรรองรับคณะบุคคลที่ร่วมกันรับผิดชอบโปรแกรม ที่เป็นศาสตร์ที่มีลักษณะเฉพาะที่เป็นของตนเอง ต่างไปจากศาสตร์แขนงอื่น แต่ถ้าเป็นคณะ บุคคลที่รับผิดชอบโปรแกรมที่มีลักษณะสหสาขาวิชา ก็น่าจะต้องพิจารณากันต่อไปว่าจะจัดองค์ กรรองรับในรูปใดจึงจะเหมาะสมที่สุด (ไพฑูริย์ สินลารัตน์, พล คำปังส์, ประกอบ คูปรรัตน์ และดิลก บุญเรืองรอด : สัมภาษณ์) แนวคิดกลุ่มที่สาม มีความเห็นว่า ภาควิชาโดยทั่วไป มีลักษณะเฉพาะศาสตร์ แต่ภาควิชาที่มีลักษณะสหสาขาวิชาก็มี ปัญหาในแง่การบริหารภาควิชา แม้จะมีบ้างแต่ก็แก้ได้ กล่าวโดยสรุปแล้ว การจัดองค์กรแบบภาควิชาที่มีอยู่ไม่ใช่ปัญหา ความ สำคัญอยู่ที่การทำความเข้าใจให้ตรงกันในเรื่องบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ และการ ประสานงาน (ชัยพร รัชชาวุธ : สัมภาษณ์) จะเห็นว่า ส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกัน ในแง่ที่ว่า การจัดให้มีภาควิชาในสถาบันอุดมศึกษาของไทยนั้นยังมีความจำเป็น โดยเฉพาะ ศาสตร์ที่มีความเฉพาะต่างจากศาสตร์แขนงอื่น เช่น เคมี คณิตศาสตร์ ภาษาไทย เป็นต้น

แนวคิดที่แตกต่างกันไปนั้น เป็นเพียงความ เข้มของระดับความเห็นด้วย ที่ลดหลั่นกันไปตาม ลำดับเท่านั้น ไม่มีแนวคิดที่ขัดแย้งกันโดยตรงที่ว่าไม่ควรมีภาคริชาเลยที่เดียว ซึ่งแนวคิด นี้ นับว่าสอดคล้องกับแนวคิด เกี่ยวกับการจัดองค์กรแบบภาคริชาในสถาบันอุดมศึกษาของ ต่างประเทศ ที่แม้จะมีข้อวิจารณ์ถึงข้อจำกัดของการจัดองค์กรแบบภาคริชา แต่ก็ยอมรับ ในความสำคัญของการมีภาคริชาในสถาบันอุดมศึกษา

ข. แนวคิดเกี่ยวกับลักษณะของภาคริชาที่ดี

แนวคิดเกี่ยวกับลักษณะของภาคริชาที่ดี หรือมีประสิทธิภาพในสถาบัน อุดมศึกษาของไทยนั้นยังไม่มีข้อเขียนอ้างอิงได้โดยตรง เพื่อให้ได้แนวคิดเบื้องต้นต่อ ประเด็นดังกล่าว ผู้วิจัยจึงทำการสัมภาษณ์นักการศึกษาผู้มีประสบการณ์เกี่ยวกับภาคริชา ในสถาบันอุดมศึกษา ทำให้ทราบถึงแนวคิดเกี่ยวกับภาคริชาที่ดีหรือมีประสิทธิภาพโดยสรุป ดังนี้

ชยพร วิชชาวุธ ให้ความเห็นเกี่ยวกับลักษณะของภาคริชาที่ดีว่า ก่อนอื่นน่าจะต้องพิจารณาที่จุดมุ่งหมายก่อนว่า ภาคริชาที่นั้นตั้งขึ้นมาเพื่ออะไร เช่น ถ้าเพื่อ สอนอย่างเดียวก็น่าจะพิจารณาผลการสอนเป็นอย่างไร บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ หรือกรณี ภาคริชาในสถาบันอุดมศึกษามีหน้าที่หลักคือ สอน วิจัย และบริการวิชาการ การดูว่า ภาคริชาดีหรือไม่ก็คือดูที่ผลผลิต ว่าภาคริชาได้ปฏิบัติหน้าที่ครบถ้วนและบรรลุผลดีหรือไม่ เพียงใด โดยจะต้องพิจารณาผลผลิตทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ถ้าผลผลิตไม่ดีก็ต้อง สืบสาวเหตุกันต่อไปว่าเป็นเพราะผู้ปฏิบัติขาดแรงจูงใจ หรือเป็นเพราะความสามารถไม่พอ ซึ่งก็เป็นหน้าที่ของผู้บริหารที่จะต้องหาทางให้เขาได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ความสามารถ ให้เพียงพอให้ได้ หรือถ้าเขาขาดแรงจูงใจ ขาดความสุขในการทำงานก็ต้องจูงใจให้เขา มีกำลังใจ จัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้เพียงพอ เช่น ถ้าจะให้ทำวิจัยก็ต้องมีทุน มี เวลา และมีอุปกรณ์ที่จำเป็นให้ นอกจากนี้ถ้าจะให้ละเอียดก็ต้องพิจารณากันทั้งระบบ เช่น ถ้าผลการสอนไม่ดี ก็ต้องดูว่าผู้สอนปฏิบัติการสอนเป็นอย่างไร ถ้าสอนไม่ดีก็ต้องพิจารณา ต่อไปว่า ที่สอนไม่ดี เป็นเพราะขาดอุปกรณ์หรือไม่ ครูมีความรู้พอไหมโดยเฉพาะในแง่ของ

เนื้อหาวิชา เพราะถ้าผู้สอนไม่รู้แตกฉานในเรื่องที่สอนแล้ว แม้จะเรียนวิชาครุมา มากเพียงใด ก็ไม่มีทางสอนให้นักศึกษามีความรู้ได้ การพิจารณาภาควิชาว่าดีหรือไม่นั้น จุดมุ่งเน้นอยู่ที่ผลผลิตเป็นสำคัญ

ทองอินทร์ วงศ์โสธร เป็นอีกท่านหนึ่งที่มีความเห็นว่า ภาควิชาจะดีหรือไม่นั้น น่าจะต้องมุ่งเน้นที่ปริมาณและคุณภาพของผลผลิต โดยพิจารณาว่าได้ปฏิบัติงานบรรลุตามภารกิจหลักของภาควิชาหรือไม่ เพียงใด ถ้าผลผลิตไม่ดีย่อมเป็นตัวชี้ถึงความบกพร่องที่จะต้องปรับปรุง เช่น อาจเนื่องมาจากคุณภาพอาจารย์ หัวหน้าภาค กระบวนการสอน กระบวนการบริหาร การให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกต่อคณะผู้ทำงาน เป็นต้น ซึ่งรายละเอียดเกี่ยวกับองค์ประกอบหรือตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพผลผลิตของภาควิชา นั้นควรศึกษาให้ลึกซึ้ง เฉพาะกรณี เพื่อนำผลมาใช้ในการปรับปรุงการปฏิบัติงานและพัฒนาคุณภาพผลผลิตต่อไป

ติน ประชมพฤษี มีความเห็นว่า ภาควิชาที่ดีควรประเมินจากผลผลิต โดยพิจารณา ตั้งแต่คุณภาพผลผลิตที่เกี่ยวกับงานสอน งานวิจัย งานบริการชุมชน งานด้านบริหาร ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ การได้มาซึ่งผู้บริหารหรือหัวหน้าภาควิชา เกี่ยวกับเรื่องนี้ ท่านย้ำว่า จากประสบการณ์ วิธีการได้มาซึ่งหัวหน้าภาควิชาโดยการเลือกตั้งมักมีปัญหาในแง่เกิดการแบ่งพรรคแบ่งพวกขึ้นทำให้การบริหารภาควิชาไม่เป็นไปด้วยดีเท่าที่ควร การที่ภาควิชาจะดีหรือไม่ เอาตัวรอดได้ดีเพียงใดน่าจะขึ้นกับกลุ่มตัวแปรสำคัญคือ สภาพแวดล้อมภายนอกภาควิชา โครงสร้างของภาควิชา ซึ่งโดยปรกติหัวหน้าภาคจะเป็นผู้มีอำนาจบังคับบัญชาสูงสุด กลุ่มตัวแปรที่สำคัญอีกกลุ่มหนึ่งคือ กระบวนการปฏิบัติงาน ซึ่งอาจเป็นกระบวนการบริหาร กระบวนการสอน เป็นต้น

ไพฑูรย์ สินลารัตน์ ให้ความเห็นว่า องค์ประกอบสำคัญที่จะเป็นตัวชี้บ่งว่า ภาควิชาดีหรือไม่นั้น ได้แก่

๑. ผลผลิต สิ่งสำคัญที่ต้องพิจารณาในส่วนนี้โดยสรุปได้แก่

๑.๑ นิสิต จะต้องดูว่านิสิตที่จบไปมีความหมาย และมีคุณค่าเพียงใด โดยจะต้องพิจารณากันเฉพาะแต่ละภาควิชา เช่น ภาควิชาอุดมศึกษาก็หวังว่านิสิตที่จบออกไปจะต้องมีความกว้างพอที่เข้าใจบทบาทของสถาบันอุดมศึกษาทั้งหมดว่า เกิดอย่างไร เพื่ออะไร บัณฑิตอุดมศึกษาจะต้องมองออกมา สภาพแวดล้อมของสถาบันที่เป็นอยู่มีความเปลี่ยนแปลงในลักษณะใด มองทิศทางในอนาคตของการอุดมศึกษาออก มีทักษะทางวิชาการอย่างกว้างขวาง ได้แก่ มีความพร้อมที่จะศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองต่อไปได้ มีทักษะที่จะโต้แย้งอย่างสมเหตุสมผล ยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น หักศนคติไม่แคบ อยู่เฉพาะในสาขาของตน มีใจกว้างยอมรับมนุษย์ ยอมรับความเปลี่ยนแปลงของสังคมที่เป็นไปในทางดีขึ้น ถ้าบัณฑิตอุดมศึกษายังไม่มีสิ่งเหล่านี้ถือว่าดียังไม่ได้ เป็นต้น

๑.๒ ผลงานวิชาการ ส่วนนี้ก็คือ จะต้องดูว่าภาควิชาในฐานะหน่วยงาน วิชาการมีผลงานวิชาการในส่วนที่รับผิดชอบมีปริมาณและคุณภาพเป็นอย่างไร เช่น มีผลงานวิจัยหรือไม่ มีตำราหรือไม่ มีรายงานการประชุมสัมมนาออกมาหรือไม่ มีข้อคิดเห็นหรือแนวทางใหม่ที่มีผลกระทบต่อวงวิชาการ สังคม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไหม

๑.๓ การนำผลผลิตของภาควิชาไปใช้ คือดูว่านอกจากผลผลิตทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพแล้ว สิ่งที่อยู่ประโยชน์จากผลผลิตเป็นอย่างไร เช่น นิสิตที่จบไปแล้วนำความรู้ไปใช้กับงานเพียงใด สร้างสรรค์อะไรขึ้นมาบ้าง ในด้านผลงานวิชาการมีผู้นำไปใช้หรือไม่ มีการอ้างอิงถึงมากน้อยเพียงใด เป็นต้น

๒. กระบวนการ สิ่งที่จะต้องพิจารณาในส่วนนี้ที่สำคัญก็คือ กระบวนการเรียนการสอน กระบวนการบริหาร จะต้องสอดคล้องกับสิ่งที่เราต้องการจะให้นิสิตได้เรียนรู้ การจะระบุว่าสอนอย่างไรจึงดีเป็นเรื่องยาก เพราะทุกอย่างย่อมขึ้นกับสถานการณ์ สำหรับแนวการบริหารภาควิชาควรมีขั้นตอนที่สำคัญโดยสรุปดังนี้

๒.๑ กำหนดจุดมุ่งหมายร่วมกันว่า จะทำอะไรกันบ้างในแต่ละภาคการศึกษา เป้าหมายของงานแต่ละอย่างเป็นอย่างไร

๒.๒ กำหนดงานชิ้นค่าของอาจารย์ในภาควิชาทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว

๒.๓ หัวหน้าภาควิชาต้องมีความเสียสละ ต้องเอื้ออำนวยความสะดวกให้มากที่สุด ให้อาจารย์ในภาควิชาทำงานได้เต็มความสามารถและมีความสุข

ดิลก บุญเรืองรอด ให้ความเห็นว่ ภาควิชาที่ดีนั้น นอกจากจะพิจารณาได้จากผลผลิตของงานซึ่งเป็นภารกิจหลักของภาควิชาแล้ว สิ่งที่ต้องดูควบคู่ไปด้วยคือ ปัจจัยเบื้องต้นที่จะถูกเปลี่ยน หรือผู้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงปัจจัยเบื้องต้นไปสู่ผลผลิตที่ต้องการ และพิจารณากระบวนการดำเนินงานด้วยว่าสอดคล้องเหมาะสมหรือไม่ เช่น ถ้าเป็นงานสอน ผู้สอนมีความรู้มีความสามารถเพียงพอหรือไม่ มีใจรักงานสอนแท้จริงเพียงไร ใช้วิธีการสอนเหมาะสมไหม สอนแล้วนักศึกษามีความรู้และทัศนคติที่ดีต่อวิชาที่สอนหรือไม่ เพียงใด กระบวนการบริหารเอื้อให้อาจารย์ทำงานอย่างมีความสุข หรือปล่อยให้คนทำงานอย่างทรมาน เป็นต้น

ประกอบ คูปรรัตน์ เห็นว่ วิชาการจะพัฒนาได้ ผู้บริหารจะต้องกำหนดหรือชี้ทิศทางให้ชัดเจนว่ามุ่งเน้นภารกิจด้านใด แคไหน อย่างไร มีการเอื้ออำนวยความสะดวกให้อาจารย์ในภาควิชาทำงานได้อย่างเต็มกำลังความสามารถ มีการประเมินผลงานที่ยุติธรรม ให้ผลงานอาจารย์ทุกชิ้นได้รับรางวัลอย่างสมเหตุสมผลเพื่อสร้างแรงจูงใจให้คนทำงานอย่างเต็มความสามารถ เช่น ด้านงานวิจัย ก็ควรกำหนดร่วมกันเลยว่าจะเน้นวิจัยในสาขาไหน หรือต้องการผลการวิจัยด้านใดบ้าง จัดหาแหล่งงบประมาณให้ บริการพนักงานพิมพ์ให้เพียงพอ เมื่อมีงานวิจัยก็ลดงานด้านอื่นให้ หากคนสอนแทนให้ในกรณีที่ดีควรที่เกี่ยวกับงานวิจัย เป็นต้น และที่สำคัญหัวหน้าภาควิชาจะต้องมีระบบข้อมูลที่ทันสมัย ว้ว่าอาจารย์ในภาควิชาใดคนใดอะไร ทำงานอะไรไว้ที่ไหนบ้าง เมื่อมีการประเมินทุกครั้งควรให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ไปสู่ผู้เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

วิศิษฐ์ ชุมวรฐายี มีความเห็นว่ การพิจารณาภาควิชาว่าดีหรือไม่ น่าจะต้องพิจารณาทั้งระบบ ตั้งแต่ปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการดำเนินงาน ไปจนถึงผลผลิตของ

ภารกิจแต่ละด้านของภาควิชา ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของ พล คำบังส์ ที่เห็นว่า การประเมินที่สมบูรณ์ต้องประเมินทั้งระบบ แต่ถ้ามีปัญหาหรือวัตถุประสงค์เฉพาะก็ควร ประเมินตามวัตถุประสงค์เฉพาะนั้น ๆ รวมทั้งเน้นว่าการตัดสินภาควิชาว่าดีหรือไม่นั้น ควรพิจารณาตามลักษณะเฉพาะของแต่ละภาควิชา จะเปรียบเทียบข้ามภาควิชาไม่ได้ ต้องเปรียบเทียบในสายเดียวกันเพราะลักษณะเฉพาะของงานของแต่ละภาควิชาต่างกัน

ความคิดเห็นต่อประเด็นปัญหาเกี่ยวกับลักษณะของภาควิชาที่ดีที่ได้กล่าวมาแล้ว อาจสรุปเฉพาะประเด็นหลักได้ดังต่อไปนี้

๑. การประเมินภาควิชาว่าดีหรือไม่นั้นควรพิจารณาที่ผลผลิตของภาควิชาเป็นสำคัญ โดยพิจารณาทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ และการก่อประโยชน์ของผลผลิตนั้น

๒. สิ่งที่ต้องพิจารณาควบคู่ไปพร้อมกับผลผลิตคือ การกำหนดทิศทางหรือ จุดมุ่งหมายของการทำงานในภาควิชาร่วมกัน ความพร้อมด้านปัจจัยเบื้องต้น เช่น สิ่งอำนวยความสะดวก วัสดุอุปกรณ์ นักศึกษา อาจารย์ หัวหน้าภาควิชา รวมทั้งพิจารณากระบวนการปฏิบัติงานด้วย เช่น กระบวนการเรียนการสอนและกิจกรรมเสริม การสนับสนุนด้านบริหารและบริการ และระบบการจูงใจ เป็นต้น หรือกล่าวโดยสรุปก็คือ จะต้องพิจารณาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกันเป็นระบบทั้งระบบ

๓. การตัดสินว่าภาควิชาใดดีเด่นในด้านใดนั้น ไม่ควรเปรียบเทียบกันในระหว่างภาควิชาที่ไม่เหมือนกัน ทั้งนี้เพราะธรรมชาติของศาสตร์ในความรู้ผิดชอบของแต่ละภาควิชาต่างกัน

ภารกิจของภาควิชาและภาควิชาคณิตศาสตร์ในวิทยาลัยครู

ก. ภารกิจของวิทยาลัยครู

ปัจจุบันภาควิชาในสถานอุดมศึกษาส่วนใหญ่ได้รับการมอบหมายอำนาจในการบริหารมากขึ้น รับผิดชอบงานมากขึ้น สำหรับภาควิชาในวิทยาลัยครูนั้น แม้จะมีแนวโน้มว่าต้องประสบกับข้อจำกัดด้านงบประมาณ และลดการขยายตัวด้านปริมาณการผลิต

นักศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะที่เป็นความรับผิดชอบโดยตรงของภาควิชา แต่ภาควิชาในสถาบันวิทยาลัยครูก็อาจปรับบทบาทไปเน้นงานค้ำบริการ หรือรับผิดชอบโปรแกรมที่มีลักษณะสหสาขาวิชาร่วมกับภาควิชาอื่น ๆ ในสถาบันเดียวกัน โดยมุ่งเน้นการปฏิบัติภารกิจสนองตามพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู พุทธศักราช ๒๕๑๘ ฉบับแก้ไขปรับปรุงปีพุทธศักราช ๒๕๒๗ มาตราที่ ๕ ที่ระบุไว้ชัดเจนว่า ให้วิทยาลัยครูเป็นสถาบันการศึกษาและวิจัย มีวัตถุประสงค์ให้การศึกษาวิชาการในสาขาวิชาต่าง ๆ ตามความต้องการของท้องถิ่น และผลิตครูถึงระดับปริญญาตรี ทำการวิจัย ส่งเสริมวิทยฐานะของครูอาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และให้บริการวิชาการแก่สังคม (ราชกิจจานุเบกษา ๒๕๒๗:๒) ขณะเดียวกันในแผนพัฒนาการศึกษา กรมการฝึกหัดครู พุทธศักราช ๒๕๒๕-๒๕๒๙ ยังได้ชี้บ่งนโยบายไว้ว่าจะเร่งรัดพัฒนาให้วิทยาลัยครูปฏิบัติหน้าที่หลัก ที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู พุทธศักราช ๒๕๑๘ ให้ได้อย่างสมบูรณ์และมีระบบ (กรมการฝึกหัดครู ๒๕๒๖:๑๓)

ข. ภารกิจของคณะวิชาและภาควิชาในวิทยาลัยครู

วิทยาลัยครูทุกแห่งอยู่ภายใต้พระราชบัญญัติวิทยาลัยครูฉบับเดียวกัน ตามมาตราที่ ๗ แห่งพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู (ฉบับที่ ๒) พุทธศักราช ๒๕๒๗ ระบุว่า คณะวิชาเป็นส่วนราชการของวิทยาลัยครูที่อาจแบ่งส่วนราชการเป็นภาควิชา (ราชกิจจานุเบกษา ๒๕๒๗:๒-๓) และโดยพระราชบัญญัติฉบับเดียวกันมาตราที่ ๒๓ ระบุให้มีหัวหน้าคณะวิชาคนหนึ่ง เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบในคณะวิชา และในภาควิชาให้มีหัวหน้าภาควิชาคนหนึ่ง เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ (ราชกิจจานุเบกษา ๒๕๒๗:๔-๑๐) สำหรับภารกิจสำคัญของคณะวิชาและภาควิชานั้น จากผลการประชุมอธิการจากวิทยาลัยครูทั่วประเทศ ณ โรงแรมไฮอิต สงขลา ระหว่างวันที่ ๒๑-๒๕ มกราคม ๒๕๒๓ เรื่องงานในอำนาจหน้าที่ของรองอธิการ หัวหน้าคณะวิชา และหัวหน้าภาควิชา (กรมการฝึกหัดครู ๒๕๒๔:๑-๕) ปรากฏผลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับภารกิจของคณะวิชาและภาควิชาโดยสรุปดังนี้

คณะวิชาเป็นส่วนราชการของวิทยาลัยที่จัดการบริหารและดำเนินการด้านวิชาการของคณะวิชาให้เป็นไปตาม เป้าหมายและนโยบายของวิทยาลัย โดยภารกิจที่สำคัญ ได้แก่ การให้การศึกษาอบรมแก่นักศึกษา การให้การศึกษาอบรมแก่ครูและบุคลากรประจำการ การวิจัย การให้บริการวิชาการแก่สังคม และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม สำหรับภาควิชาเป็นส่วนราชการของคณะวิชา ให้มีหน้าที่เหมือนกับคณะวิชาแต่จำกัดขอบเขตอยู่ภายในภาควิชาเท่านั้น

ในส่วนของภาควิชาคณิตศาสตร์เนื่องจากภาควิชาคณิตศาสตร์เป็นส่วนราชการของคณะวิชาวิทยาศาสตร์ จึงมีภารกิจหรือหน้าที่ความรับผิดชอบทำนองเดียวกับคณะวิชา แต่มีขอบข่ายความรับผิดชอบจำกัดอยู่เฉพาะภายในสาขาวิชาที่อยู่ในความรับผิดชอบของภาควิชาเท่านั้น จึงกล่าวได้ว่าภาควิชาคณิตศาสตร์มีภารกิจสำคัญดังต่อไปนี้

๑. ให้การศึกษาระดับปริญญาตรีตามความต้องการของท้องถิ่น และผลิตครูถึงระดับปริญญาตรี โดยให้ความร่วมมือในส่วนของคุณคณิตศาสตร์ หรือตามที่วิทยาลัยมอบหมาย

๒. การให้การศึกษาอบรมแก่ครูและบุคลากรประจำการ เฉพาะด้านคณิตศาสตร์

๓. การวิจัยด้านคณิตศาสตร์ วิธีสอนคณิตศาสตร์และคณิตศาสตร์ประยุกต์

๔. การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมในส่วนที่เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ หรือตามที่วิทยาลัย

มอบหมาย

๕. การให้บริการวิชาการแก่สังคม

ค. งานของภาควิชาในวิทยาลัยครู

ปี ๒๕๒๗ วิทยาลัยครูนครราชสีมา ได้เสนอรายงานและหน้าที่รับผิดชอบของส่วนราชการในวิทยาลัยครูนครราชสีมาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่รับผิดชอบของภาควิชา (วิทยาลัยครูนครราชสีมา ๒๕๒๗:๒๘-๒๙) ปรากฏผลที่สอดคล้องกับผลจากการประชุมที่ จังหวัดสงขลา ในปี ๒๕๒๓ (กรมการฝึกหัดครู ๒๕๒๔:๑-๕) กล่าวคือ ให้ภาควิชามีงานในหน้าที่รับผิดชอบดังต่อไปนี้

๑. บังคับบัญชาและบริหารงานของภาควิชาให้เป็นไปตามนโยบายและเป้าหมายของวิทยาลัย
๒. ประชาสัมพันธ์ ข้อมูลข่าวสารให้บุคลากรในภาควิชาได้รู้และเข้าใจตรงกัน
๓. วางแผนและดำเนินงานโครงการต่าง ๆ ของภาควิชา
๔. จัดวางโครงการและดำเนินงานเกี่ยวกับการบริการทางวิชาการแก่สังคม การอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมตามขอบเขตของสาขาวิชาที่ภาควิชารับผิดชอบ
๕. ประเมินผลการปฏิบัติงานของภาควิชาตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายจากคณะวิชาและวิทยาลัย
๖. ส่งเสริมและกระตุ้นการปฏิบัติงานของบุคลากรในภาควิชา ให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับนโยบายของวิทยาลัย
๗. ส่งเสริมและดำเนินการพัฒนาบุคลากรในภาควิชาให้ทันสมัยอยู่เสมอ
๘. ร่วมมือและประสานงานกับภาควิชาและหน่วยงานอื่น ๆ ของวิทยาลัย

๙. ควบคุมและติดตามการใช้ เงินงบประมาณและ เงินนอกงบประมาณตามที่คณะ
วิชาจัดสรรให้ภาครวิชา

๑๐. พิจารณาความดีความชอบของบุคลากรในภาครวิชาเพื่อนำเสนอต่อคณะวิชา
และวิทยาลัย

๑๑. สนับสนุนการวิจัยในสาขาที่ภาครวิชารับผิดชอบ

๑๒. ส่งเสริมการเผยแพร่ผลงานวิจัยในสาขาที่ภาครวิชารับผิดชอบ

๑๓. ควบคุมดูแลเกี่ยวกับการเรียนการสอน การวัดผล และการประเมินผลทาง
การศึกษาภายในภาครวิชา ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีระบบ และบรรลุตามเป้าหมาย
และนโยบายของวิทยาลัย

๑๔. ส่งเสริมและควบคุมมาตรฐานทางวิชาการของภาครวิชา

๑๕. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิต การสรรหาอุปกรณ์ทางการศึกษา ตลอดจน
การส่งเสริมให้บุคลากรนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ในการดำเนินงาน
ของภาครวิชา และการตอบสนองความต้องการของท้องถิ่น

๑๖. เสนอแนะในการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหลักสูตร

๑๗. ส่งเสริมให้บุคลากรผลิตตำรา และเอกสารประกอบการเรียนการสอนใน
สาขาวิชาที่ภาครวิชารับผิดชอบ

๑๘. เสนอแนะให้คำปรึกษาแก่บุคลากรในภาครวิชาเกี่ยวกับการใช้ตำราแบบเรียน
โดยให้พิจารณาคัด เลือกใช้ตำราแบบ เรียนที่มีมาตรฐานและคุณภาพสูง

๑๙. กระตุ้นและส่งเสริมบุคลากรในภาครวิชาให้เข้าร่วมการประชุมสัมมนาทาง
วิชาการในสาขาวิชาที่สอนและเกี่ยวข้อง

๒๐. ให้ข้อ เสนอแนะแก่หัวหน้าคณะวิชาในการจัดอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ
สำหรับนักศึกษา



๒๑. เสนอความต้องการด้านอัตรากำลัง การโยกย้าย และการเปลี่ยนแปลง
หน้าที่ของบุคลากรภายในภาควิชาต่อคณะวิชา

๒๒. สนับสนุนการจัดกิจกรรมของนักศึกษาที่ เสนอนโยบายและภารกิจของ
วิทยาลัย และ

๒๓. ปฏิบัติงานและหน้าที่อื่น ๆ ตามที่คณะวิชาและวิทยาลัยมอบหมาย

พิจารณารายละเอียดของงานของภาควิชาดังกล่าวแล้ว อาจจัดกลุ่มของงานตาม
แนวภารกิจได้ดังนี้

๑. การผลิตนักศึกษา มีรายละเอียดของงานที่สำคัญคือ

๑.๑ ควบคุมดูแลและดำเนินงานเกี่ยวกับการเรียนการสอน การวัดและ
ประเมินผลการศึกษาในภาควิชาให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีระบบ และบรรลุตามเป้า
หมายและนโยบายของวิทยาลัย

๑.๒ ส่งเสริมและควบคุมมาตรฐานทางวิชาการของภาควิชา

๑.๓ เสนอแนะในการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหลักสูตร

๑.๔ ผลิตและสรรหาอุปกรณ์ทางการศึกษา ตลอดจนนวัตกรรมการและ
เทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

๒. การอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการ งานที่สำคัญของภารกิจ
ด้านนี้คือ

๒.๑ จัดวางโครงการเกี่ยวกับการอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษาให้
สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นตามขอบเขตของสาขาวิชาที่ภาควิชารับผิดชอบ

๒.๒ ดำเนินการให้เป็นไปตามโครงการที่กำหนดไว้

๓. การวิจัยและผลิตเอกสารตำรา งานสำคัญของภารกิจด้านนี้คือ

๓.๑ ทำการวิจัยในสาขาที่ภาควิชารับผิดชอบ

๓.๒ เผยแพร่ผลงานวิจัยในสาขาวิชาที่ภาควิชารับผิดชอบ

๓.๓ ผลิตตำราหรือเอกสารประกอบการเรียนการสอนในสาขาที่ภาควิชา

รับผิดชอบ

๔. การบริการวิชาการแก่สังคม มีงานที่สำคัญคือ

๔.๑ จัดวางโครงการเกี่ยวกับการบริการทางวิชาการแก่สังคม

๔.๒ ดำเนินงานเกี่ยวกับการบริการทางวิชาการแก่สังคมตามขอบเขตของสาขาวิชาที่ภาควิชารับผิดชอบ

๕. การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม งานสำคัญของภารกิจด้านนี้คือ

๕.๑ จัดวางโครงการเกี่ยวกับการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

๕.๒ ดำเนินงานตามโครงการที่กำหนดให้บรรลุผล ตามขอบข่ายความรับผิดชอบของภาควิชา

จะเห็นว่างานของภาควิชาเท่าที่ได้กล่าวมานี้สอดคล้องโดยตรงกับภารกิจหลักของภาควิชาที่กล่าวมาแล้ว สำหรับงานของภาควิชาในหัวข้ออื่น ๆ อาจจัดให้อยู่ในกลุ่มงานบริหารทั่วไปซึ่งสนับสนุนภารกิจหลักของภาควิชาดังนี้

๖. การบริหารทั่วไป มีงานที่สำคัญดังนี้

๖.๑ บังคับบัญชาและบริหารงานของภาควิชาให้เป็นไปตามนโยบายและเป้าหมายของวิทยาลัย

๖.๒ ประชาสัมพันธ์ ข้อมูลข่าวสารให้บุคลากรในภาควิชาได้รู้และเข้าใจตรงกัน

- ๖.๓ วางแผนและดำเนินงานโครงการต่าง ๆ ของภาควิชา
- ๖.๔ ประเมินผลการปฏิบัติงานของภาควิชาตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย จากคณะวิชาและวิทยาลัย
- ๖.๕ ส่งเสริมและกระตุ้นการปฏิบัติงานของบุคลากรในภาควิชา ให้มี ประสิทธิภาพและสอดคล้องกับนโยบายของวิทยาลัย
- ๖.๖ ส่งเสริมและดำเนินการพัฒนาบุคลากรในภาควิชาให้ทันสมัย อยู่เสมอ
- ๖.๗ ร่วมมือและประสานงานกับภาควิชาและหน่วยงานอื่น ๆ ของ วิทยาลัย
- ๖.๘ ควบคุมและติดตามการใช้เงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ ตามที่คณะวิชาจัดสรรให้ภาควิชา
- ๖.๙ พิจารณาความดีความชอบของบุคลากรในภาควิชา เพื่อนำเสนอต่อ ภาควิชาและวิทยาลัย
- ๖.๑๐ ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิต การสรรหาอุปกรณ์ทางการศึกษา ตลอดจนการส่งเสริมให้บุคลากรนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ในการ ดำเนินงานของภาควิชา และการตอบสนองความต้องการของท้องถิ่น
- ๖.๑๑ เสนอแนะให้คำปรึกษาแก่บุคลากรในภาควิชาเกี่ยวกับการใช้ตำรา แบบเรียนโดยให้พิจารณาคัดเลือกใช้ตำราแบบเรียนที่มีมาตรฐานและคุณภาพสูง
- ๖.๑๒ กระตุ้นและส่งเสริมบุคลากรในภาควิชาให้เข้าร่วมการประชุมสัมมนา ทางวิชาการในสาขาวิชาที่สอนและเกี่ยวข้อง
- ๖.๑๓ ให้ข้อเสนอแนะแก่หัวหน้าคณะวิชาในการจัดอาจารย์ที่ปรึกษาทาง วิชาการสำหรับนักศึกษา

๖.๑๔ เสนอความต้องการด้านอัตราค่าจ้าง การโยกย้าย และการเปลี่ยนแปลงหน้าที่ของบุคลากรภายในภาควิชาต่อคณะวิชา

๖.๑๕ สนับสนุนการจัดกิจกรรมของนักศึกษาที่สนองนโยบายและภารกิจของวิทยาลัย และ

๖.๑๖ ปฏิบัติงานและหน้าที่อื่น ๆ ตามที่คณะวิชาและวิทยาลัยมอบหมาย

วิทยาลัยครูจันทระเกษม (๒๕๒๑:๑๔-๑๖) ได้แจกแจงหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานต่าง ๆ ในวิทยาลัย โดยในส่วนของภาควิชาชั้นระบุว่าภาควิชาประกอบด้วย หัวหน้าภาควิชา รองหัวหน้าภาควิชา และอาจารย์ประจำภาควิชาพร้อมระบุอำนาจหน้าที่ของบุคคลในตำแหน่งดังกล่าวไว้ชัดเจน งานของอาจารย์ประจำภาควิชามีดังนี้

๑. งานด้านสอน ได้แก่

๑.๑ ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการสอนในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

๑.๒ วางแผนงานการเรียนการสอน โครงการสอนและเตรียมการสอน

๑.๓ วัดผลและประเมินผลการเรียนการสอน

๑.๔ จัดทำคู่มือหรือเอกสารประกอบการเรียนการสอนและตำราในสาขา

วิชาที่สอน

๑.๕ ส่งงานเกี่ยวกับการเรียนการสอนตามกำหนด

๑.๖ เสนอแนะหนังสือประกอบการเรียนในสาขาวิชาที่สอน

๒. งานการอบรม แนะนำ และดูแล ได้แก่

๒.๑ อบรมศีลธรรม จรรยา มารยาท ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม รวมทั้งการแก้ไขข้อบกพร่องทางด้านการประพฤติของนักศึกษา

๒.๒ สร้างเสริมเจตคติที่ดีในการประกอบอาชีพครู

๒.๓ ให้คำปรึกษา แนะนำ และแนะแนวการศึกษา อาชีพ และปัญหาต่าง ๆ
อันจะก่อให้เกิดประโยชน์แก่นักศึกษา

๒.๔ เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำทางวิชาการ

๒.๕ เป็นที่ปรึกษากิจการขุมนุม และร่วมในกิจกรรมขุมนุมที่ตนเป็นที่ปรึกษา
อย่างใกล้ชิด

๓. งานด้านศึกษาค้นคว้า และวิจัย ได้แก่

๓.๑ ค้นคว้าและศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับวิธีการสอนใหม่ ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงการ
เรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

๓.๒ วิจัยในสาขาวิชาที่ปฏิบัติงานอยู่

๓.๓ ร่วมมือและประสานงานเกี่ยวกับการศึกษา ค้นคว้า และวิจัยใน
สาขาวิชาที่ปฏิบัติงาน หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

๓.๔ นำผลการศึกษาค้นคว้า และวิจัยในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องมาใช้เป็น
แนวทางทดลอง หรือปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดีขึ้น

๔. งานให้บริการทางด้านวิชาการ ได้แก่

๔.๑ ให้บริการทางด้านวิชาการ และร่วมมือกับคณะวิชา ภาควิชา และ
แผนกอื่น ๆ ในวิทยาลัย

๔.๒ ให้บริการแก่สังคมในด้านต่าง ๆ เช่น เป็นที่ปรึกษาให้ความรู้ เป็น
วิทยากร เป็นผู้ให้การศึกษาหรือฝึกอบรม ร่วมกิจกรรมทางวิชาการของสังคม

๕. งานการอบรม แนะนำชี้แนวทางในเรื่องวัฒนธรรมอันดีงาม และเป็น
ตัวอย่างอันดีงามแก่นักศึกษา ในด้านต่อไปนี้

๕.๑ การแต่งกายตามระเบียบของวิทยาลัย และการแต่งกายให้เหมาะสมกับ
กาลเทศะ

๕.๒ การเคารพ

๕.๓ การรักษาความสะอาดของอาคารสถานที่

๕.๔ การประหยัด

๕.๕ การตรงต่อเวลา

๕.๖ การใช้ และการรักษาครุภัณฑ์ และสิ่งของต่าง ๆ

๕.๗ การใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

๕.๘ การรักษาระเบียบวินัย และแบบแผนที่ตั้งงามของวิทยาลัย

๕.๙ การปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของสังคม

๖. งานด้านการนิเทศ การฝึกสอน ได้แก่

๖.๑ นิเทศการฝึกสอนในคณะวิชาหรือภาควิชาตามที่ได้รับมอบหมาย

๖.๒ ร่วมมือ และช่วยเหลืองานการนิเทศการฝึกสอนของวิทยาลัย

๗. การเสนอโครงการ งบประมาณการรายงานการติดตามผล โดยทำการประเมินผลการปฏิบัติงานในสาขาวิชาที่รับผิดชอบ

๘. ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

สำหรับงานในอำนาจหน้าที่ของรองหัวหน้าภาควิชา นั้นให้เป็นไปตามที่หัวหน้าภาควิชามอบหมาย และปฏิบัติงานแทนหัวหน้าภาควิชาเมื่อหัวหน้าภาควิชาไม่อยู่หรือปฏิบัติงานไม่ได้ ส่วนงานของหัวหน้าภาควิชา มีดังนี้

๑. ชำรับบัญชา ประสานงาน วางแผน จัดทำงบประมาณ ติดตามกำกับและประเมิน รับผิดชอบกิจการทุกด้านของภาควิชาให้เป็นไปตามนโยบายและคำสั่งของวิทยาลัยครู

๒. ประสานงานและอำนวยความสะดวกด้านวิชาการและวัสดุอุปกรณ์ แก่คณาจารย์ในภาควิชา

๓. ร่วมมือและประสานงานกับภาควิชาหรือหน่วยงานอื่นของวิทยาลัย
๔. วางแผนงานโครงการและหาทางแก้ไข ปรับปรุงงานในภาควิชา ทั้งระยะสั้นระยะยาว
๕. พิจารณางบประมาณประจำปีของภาควิชา เพื่อเสนอต่อหัวหน้าคณะวิชา
๖. ควบคุมดูแลการเรียนการสอนและการวัดผลของอาจารย์ในภาควิชา
๗. ควบคุมการปฏิบัติงานของอาจารย์ในภาควิชาให้เป็นไปตามนโยบายและคำสั่งของวิทยาลัย
๘. หาช่องทางพัฒนางานและบุคลากรให้ก้าวหน้าทันสมัยอยู่เสมอ
๙. พิจารณาให้ทุนให้โทษแก่อาจารย์สังกัดภาควิชา เสนอคณะวิชา
๑๐. ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่คณะวิชาหรือที่วิทยาลัยมอบหมาย

ปี ๒๕๒๔ วิทยาลัยครูธนบุรี (๒๕๒๔:๒) ได้จัดสัมมนาปัญหาและแนวทางแก้ปัญหา งานในหน้าที่ของหัวหน้าคณะวิชาและหัวหน้าภาควิชาขึ้นระหว่างวันที่ ๒๓-๒๔ มกราคม โดยมีผู้เข้าสัมมนา ๑๓๐ คน เป็นคณาจารย์วิทยาลัยครูธนบุรี ๑๒๐ คน เป็นหัวหน้าคณะวิชาและหัวหน้าภาควิชาจากวิทยาลัยครูต่าง ๆ ในกลุ่มนครหลวงแห่งละ ๒ คน ปรากฏผล ทั้งในส่วนที่เกี่ยวกับงานวิชาการและบริหารของหัวหน้าภาควิชาที่สอดคล้องกับผลจากการ ประชุมที่จังหวัดสงขลา และการแจกแจงงานภาควิชาของวิทยาลัยครูจันทระเกษม ที่กล่าว มาแล้ว แต่มีรายละเอียดในส่วนของการบริหารที่ชัดเจนขึ้นดังนี้

๑. การสรรหาบุคลากร หัวหน้าภาควิชาควรมีบทบาทในการสรรหาบุคลากร โดยศึกษาแผนการเรียนการสอนแต่ละวิชาเพื่อคำนวณหาจำนวนบุคลากร และพิจารณาถึง ความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้สอนให้เหมาะสม แล้วเสนอหัวหน้าคณะวิชา

๒. การพัฒนาบุคลากร หัวหน้าภาควิชาควรส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรในภาค วิชาในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะการพัฒนาให้มีความรู้ก้าวหน้าและทันสมัยอยู่เสมอ ซึ่ง คำเนินการได้ดังนี้

๒.๑ ส่งเสริมให้อาจารย์ในภาควิชาเข้ารับการศึกษอบรมต่อจากสถาบัน
การศึกษาต่าง ๆ

๒.๒ ส่งเสริมให้มีการจัดฝึกอบรมระยะสั้น

๒.๓ ส่งเสริมให้อาจารย์ได้มีโอกาสเพิ่มเติมจากมหาวิทยาลัยที่เปิดสอน
ในสาขาวิชาที่จะเป็นประโยชน์ต่อภาควิชา

๒.๔ ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมสัมมนา โดยให้ความสะดวกต่าง ๆ หรือ
ให้ความสนับสนุนทางการเงินเท่าที่จะทำได้

๒.๕ ส่งเสริมให้มีการจัดอบรม สัมมนา หรืออบรมเชิงปฏิบัติการภายใน
วิทยาลัย เป็นหลักสูตรสั้น ๆ

๒.๖ ส่งเสริมการค้นคว้า วิจัย แต่งตำราวิชาการ สร้างชุดการเรียน
การสอน

๒.๗ แนะนำแหล่งวิชาการต่าง ๆ ตำราใหม่ ๆ

๒.๘ เสาะแสวงหาตำราต่าง ๆ เพื่อนำมาเสนอแนะแก้อาจารย์ในภาควิชา

๓. การบำรุงรักษาบุคลากร หัวหน้าภาควิชามีหน้าที่ในการบำรุงรักษาบุคลากร
ดังนี้

๓.๑ ส่งเสริมให้มีสวัสดิการแก้อาจารย์ในภาควิชา เช่น การให้บริการ
ต่าง ๆ เริ่มตั้งแต่โต๊ะทำงาน น้ำดื่ม ห้องทำงาน ให้บริการทางวิชาการ เมื่ออาจารย์ต้อง
การทำงาน เอกสารหรือตำราที่ใช้สอน ตลอดจนจัดหาเครื่องมือเครื่องใช้ในการทำงาน

๓.๒ ส่งเสริมการบำรุงขวัญของอาจารย์ในภาควิชา

๔. การมอบหมายงาน หัวหน้าภาควิชามีหน้าที่ในการมอบหมายงานให้แก่
อาจารย์ในภาควิชาซึ่งควรรับผิดชอบดังนี้

๔.๑ พยายามศึกษาอาจารย์ภายในภาควิชาให้เข้าใจทุกด้าน เช่น คุณวุฒิ ความรู้ความสามารถและความถนัด เป็นพิเศษ ตลอดจนอุปนิสัย

๔.๒ มอบหมายงานแก่อาจารย์ให้ตรงกับความรู้ความสามารถและความถนัด

๔.๓ ติดตามผลการปฏิบัติงานของอาจารย์ในภาควิชา

๕. การพิจารณาความดีความชอบ แนวทางในการปฏิบัติเพื่อพิจารณาความดีความชอบของอาจารย์ในภาควิชาของหัวหน้าภาควิชามีดังนี้

๕.๑ บันทึกการปฏิบัติงานของอาจารย์ในภาควิชา

๕.๒ ประเมินผลการทำงานของอาจารย์ในภาควิชาอย่างมีระบบ

๕.๓ พิจารณาความดีความชอบอย่างมีระบบ

๖. การลงโทษ มีแนวทางปฏิบัติดังนี้

๖.๑ รายงานผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นในกรณีอาจารย์ในภาควิชาไม่ปฏิบัติหน้าที่

๖.๒ ส่งเสริมให้มีการปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามระเบียบ

๖.๓ ให้ความรู้เกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติราชการ

๗. งานธุรการและบริการอื่น ๆ ได้แก่

๗.๑ เป็นผู้ติดต่อเกี่ยวกับการใช้บริการต่าง ๆ เช่น ทำเอกสาร สิ่งพิมพ์ของภาควิชา

๗.๒ ติดต่ออำนวยความสะดวกในการใช้และดูแลรักษาอาคารสถานที่ วัสดุ ครุภัณฑ์ของภาควิชา

๗.๓ ติดตามเอกสารทางราชการที่ผ่านไปรษณีย์ภาครักษาและดำเนินการให้ทันตามกำหนดเวลา

๗.๔ ติดตามประสานงาน สื่อสารและดำเนินงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาครักษา

ผลการวิเคราะห์งานของภาครักษาโดยทั่วไปจากแหล่งที่มาของข้อมูลที่สำคัญ ซึ่งได้แก่ (๑) รายงานผลการประชุมเรื่องงานในหน้าที่ของหัวหน้าคณะวิชา และหัวหน้าภาครักษา ณ จังหวัดสงขลา ปี ๒๕๒๓ (๒) งานและหน้าที่รับผิดชอบของส่วนราชการในวิทยาลัยครุนครราชสีมา ปี ๒๕๒๗ (๓) เอกสารแจกแจงหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานต่าง ๆ ในวิทยาลัยครูจันทระเกษม (๔) รายงานผลการสัมมนาเรื่องปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาในงานในหน้าที่ของหัวหน้าคณะวิชา และหัวหน้าภาครักษา ณ วิทยาลัยครูธนบุรี ปรากฏข้อสรุปดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ๒ ผลการวิเคราะห์งานของภาครักษาในวิทยาลัยครูจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

งานของภาครักษา	แหล่งที่มาของข้อมูล			
	(๑)	(๒)	(๓)	(๔)

ภารกิจที่ ๑ การสอนและนิเทศการสอน

๑. งานสอนและงานเกี่ยวเนื่องกับงานสอน

ได้แก่ วางแผนงานการเรียนการสอน โครงการสอน

และเตรียมการสอน วัดผลและประเมินผลการเรียน

การสอน เป็นต้น

๒. นิเทศการสอน ได้แก่ นิเทศการฝึกสอน

ในสาขาวิชาที่เป็นความรับผิดชอบของภาครักษา และ

ร่วมมืองานนิเทศตามที่ได้รับมอบหมาย

ตารางที่ ๒ (ต่อ)

งานของภาควิชา	แหล่งที่มาของข้อมูล			
	(๑)	(๒)	(๓)	(๔)
๓. งานทบทวนและปรับปรุงหลักสูตร				✓
๔. ส่งเสริมและควบคุมมาตรฐานการเรียนการสอนและการปฏิบัติงานของภาควิชาให้เป็นไปตามนโยบายและคำสั่งของวิทยาลัย				✓
<u>ภารกิจที่ ๒ การวิจัยและผลิตเอกสารตำรา</u>				
๑. ทำการวิจัยในสาขาที่ภาควิชารับผิดชอบ	✓	✓	✓	✓
๒. เผยแพร่ผลงานวิจัยในสาขาวิชาที่ภาควิชารับผิดชอบ	✓	✓	✓	✓
๓. ผลิตตำราหรือเอกสารการเรียนการสอนในสาขาวิชาที่รับผิดชอบ	✓	✓	✓	✓
๔. ร่วมมือและประสานงานกันเพื่อศึกษาค้นคว้า เขียนเอกสารตำราหรือวิจัยเฉพาะในสาขาที่รับผิดชอบ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง				✓
<u>ภารกิจที่ ๓ การบริการวิชาการและฝึกอบรม</u>				
๑. จัดวางโครงการและดำเนินงานเกี่ยวกับการอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นในสาขาวิชาที่รับผิดชอบ	✓	✓		✓
๒. ให้คำปรึกษาเป็นวิทยากรหรือความร่วมมือทางวิชาการแก่นักศึกษา และบุคคลหรือหน่วยงานต่าง ๆ			✓	✓

ตารางที่ ๒ (ต่อ)

งานของภาควิชา	แหล่งที่มาของข้อมูล			
	(๑)	(๒)	(๓)	(๔)
<u>ภารกิจที่ ๔</u> การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม				
๑. จัดวางโครงการและดำเนินงานเกี่ยวกับ				
การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมให้บรรลุผลตามที่ตามข้อบ่งชี้				
ความรับผิดชอบของภาควิชา และตามที่ได้รับมอบหมาย				
จากวิทยาลัย	✓	✓		
๒. งานอบรมแนะนำชี้แนวทางในเรื่อง				
วัฒนธรรมและเป็นตัวอย่างอันดีงามแก่นักศึกษา เช่น				
				✓
๒.๑ ประพฤติปฏิบัติและแต่งกายตาม				
ระเบียบของวิทยาลัยและแบบแผนอันดีของวิทยาลัย				
				✓
๒.๒ เคารพผู้อาวุโส				
				✓
๒.๓ ยอมรับฟังเหตุผลของผู้อื่น				
				✓
๒.๔ ประหยัด				
				✓
๒.๕ ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์				
				✓
<u>ภารกิจที่ ๕</u> การบริหารทั่วไป				
๑. บริหารงานอำนวยความสะดวกและประสาน				
งานให้ภาควิชาปฏิบัติภารกิจบรรลุตาม เป้าหมาย				
และวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้				
	✓	✓	✓	✓
๑.๑ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารให้				
บุคลากรในภาควิชาได้ทราบและเข้าใจตรงกัน				
	✓	✓		✓

ตารางที่ ๒ (ต่อ)

งานของภาควิชา	แหล่งที่มาของข้อมูล			
	(๑)	(๒)	(๓)	(๔)
๑.๒ วางแผนจัดทำงบประมาณและ ดำเนินงานโครงการต่าง ๆ ของภาควิชา	✓	✓	✓	✓
๑.๓ ส่งเสริมและกระตุ้นการทำงาน ของบุคลากรในภาควิชาให้มีประสิทธิภาพและ สอดคล้องกับนโยบายของวิทยาลัย	✓	✓	✓	✓
๑.๔ ส่งเสริมและดำเนินการพัฒนา บุคลากรในภาควิชาให้ทันสมัยอยู่เสมอ	✓	✓		✓
๑.๕ ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการ ผลิตและสรรหาอุปกรณ์ ตลอดจนนำนวัตกรรมและ เทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิบัติงาน			✓	✓
๑.๖ ร่วมมือและประสานงานกับ ภาควิชาและหน่วยงานอื่นของวิทยาลัย			✓	✓
๑.๗ พิจารณาให้คุณให้โทษแก่บุคลากร ในภาควิชา	✓	✓	✓	✓
๒. ติดตาม กำกับ ประเมินผลและนิเทศ เพื่อปรับปรุงและพัฒนางานของภาควิชา	✓	✓	✓	✓
๓. ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่วิทยาลัยแต่งตั้ง หรือมอบหมาย	✓	✓	✓	✓



จากตารางที่ ๒ จะเห็นว่าผลการวิเคราะห์งานของภาควิชาจากแหล่งที่มาของข้อมูลต่างกัน ให้ผลที่สอดคล้องกันเป็นส่วนใหญ่ ส่วนที่ต่างกันบ้างเป็นเพียงรายละเอียด และเมื่อเทียบภารกิจของภาควิชาที่ได้จากการศึกษาในส่วนนี้ กับภารกิจของภาควิชาและภาควิชาคณิตศาสตร์ที่ได้จากการวิเคราะห์เอกสารในหัวข้อภารกิจของคณะวิชาและภาควิชาในวิทยาลัยครู (ข้อ ข.) แล้ว จะเห็นว่าโดยภารกิจแล้วมีความสอดคล้องกัน แม้จะมีลักษณะการจัดกลุ่มภารกิจต่างกัน และผลการศึกษาในส่วนนี้มีภารกิจเพิ่มอีกด้านหนึ่งคือภารกิจด้านการบริหารทั่วไป ซึ่งมุ่งเพื่อสนับสนุนภารกิจหลักของภาควิชา ซึ่งได้แก่ การสอนและนิเทศการสอน วิจัยและผลิตเอกสารตำรา การบริการวิชาการและฝึกอบรม และการทำงานบูรณาการศิลปวัฒนธรรม

ตอนที่ ๒ แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินและเทคนิควิธีประเมินองค์การหรือสถาบันทางการศึกษา

การประเมินภาควิชาเป็นงานที่มีความสำคัญอย่างมาก เพราะนอกจากจะเป็นผลดีโดยตรงต่อการพัฒนางานของภาควิชาแล้ว ยังจะช่วยให้บุคคลภายนอกได้ภาพพจน์ที่ถูกต้องเกี่ยวกับภาควิชาและทราบว่าคณาจารย์ในภาควิชาทำสิ่งมุ่งปฏิบัติงานเพื่อสิ่งใด การประเมินภาควิชาแต่ละครั้งไม่จำเป็นต้องมีรูปแบบเหมือนกัน ทั้งนี้ย่อมขึ้นกับองค์ประกอบหลายประการ นอกจากนี้ในการประเมินภาควิชาจำเป็นต้องทราบถึงเทคนิควิธี ตลอดจนดัชนีหรือตัวชี้บ่งประสิทธิภาพขององค์การหรือสถาบันทางการศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดเกณฑ์ใช้ในการประเมินต่อไป ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินในส่วนที่เกี่ยวข้องกับองค์การหรือสถาบันทางการศึกษา เฉพาะในประเด็นที่สำคัญดังนี้

๑. บทบาทของการประเมิน เกณฑ์หรือมาตรฐานต่อการควบคุมองค์การ
๒. การพัฒนารูปแบบการประเมินทางการศึกษา
๓. แนวคิดและเทคนิควิธีประเมินองค์การหรือสถาบันทางการศึกษา

บทบาทของการประเมิน เกณฑ์หรือมาตรฐานต่อการควบคุมองค์การ

ทฤษฎีองค์การสมัยใหม่ เน้นถึงระบบโครงสร้างและประสิทธิภาพของคน รวมทั้งปัจจัยที่เกี่ยวข้องและสิ่งแวดล้อมภายนอกว่ามีอิทธิพลต่อองค์การ ดังนั้นการบริหาร โดยทฤษฎีองค์การสมัยใหม่จึงต้องมีการปรับปรุงองค์การในทุกมิติให้เหมาะสมอยู่เสมอ การยอมรับการเปลี่ยนแปลงนี้เป็นลักษณะสำคัญของทฤษฎีองค์การสมัยใหม่ ความสัมพันธ์ ซึ่งกันและกันระหว่างสิ่งแวดล้อมกับองค์การ อาจแสดงได้ดังแผนภูมิต่อไปนี้ (Bertalanffy ๑๙๕๑:๒๑๘; อ้างถึงใน บุญทัน ดอกไธสง ๒๕๒๓:๓๒๓-๓๒๗)

แผนภูมิที่ ๑ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับองค์การ

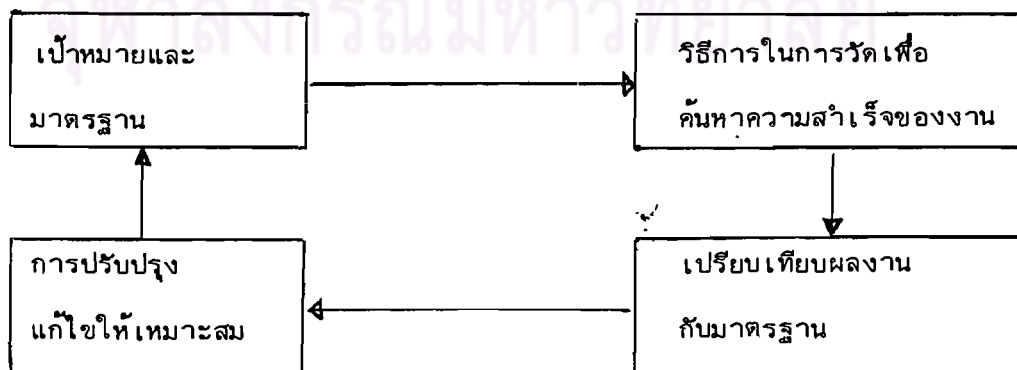


จากแผนภูมิจะเห็นว่า องค์การสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ปัจจัยนำเข้าและสิ่งแวดล้อม มีลักษณะเป็นพลวัตเชิงดุลยภาพ (Dynamic equilibrium) โดยปรับปรุงขึ้นส่วนเพื่อการเปลี่ยนแปลง มีลักษณะเป็นระบบเปิด (Open system) เนื่องจากให้ความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมด้วย ในขณะที่องค์การระบบปิดจะตัดปัจจัยที่มีความไม่แน่นอน เช่น สภาพแวดล้อม

ออกไปจากการศึกษา โดยจะถือว่าองค์การอยู่ในภาวะที่หยุดนิ่ง (static) แล้วใช้วิธีการที่เป็นระบบและหลักเหตุผลเป็นเครื่องมือค้นหาประสิทธิภาพ ทั้งนี้เนื้อหาสาระเกี่ยวกับตัวองค์การจะมุ่งเน้นที่การจัดโครงสร้างและการกำหนดมาตรฐานในการทำงานเป็นหลัก ซึ่งแนวคิดขององค์การระบบปิดนี้เป็นแนวคิดของนักทฤษฎีองค์การแบบเดิม (Classical Organization Theory) อย่างไรก็ตามทั้งองค์การระบบปิดและระบบเปิดต่างก็มีข้อดีและข้อจำกัดต่างกันออกไป แนวทางที่จะนำไปใช้จึงควรเป็นการผสมผสานให้สอดคล้องกับทั้งหลักเหตุผลและสภาพความเป็นจริงไปพร้อมกันด้วย กล่าวคือจะต้องมีข้อมูลที่เกี่ยวกับความต้องการที่เกี่ยวข้องกับองค์การทั้งจากบุคคล กลุ่มบุคคล ตลอดจนองค์การหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างครอบคลุม ถือเป็นส่วนหนึ่งของปัจจัยเบื้องต้นขององค์การ ขณะเดียวกันก็จะต้องมีเครื่องชี้บ่งประสิทธิภาพการทำงาน มีเกณฑ์หรือมาตรฐานเพื่อช่วยในการประเมินให้ได้สารสนเทศในการตัดสินใจของผู้บริหารด้วย

พงศ์สัณห์ ศรีสมทรัพย์ และชลิตา ศรมณี (๒๕๒๖:๑๒๕) ได้ระบุไว้ว่า ขั้นตอนสำคัญในการบริหารหน่วยงานประกอบด้วย การวางแผน การจัดการ การควบคุม และการประเมินผล จะเห็นว่าการควบคุมและการประเมินผลต่างก็เป็นองค์ประกอบสำคัญของการบริหารองค์การ ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายใน ๔ ประการของกระบวนการควบคุมองค์การ แสดงดังแผนภูมิต่อไปนี้ (พงศ์สัณห์ ศรีสมทรัพย์ และชลิตา ศรมณี ๒๕๒๖:๒๖๐)

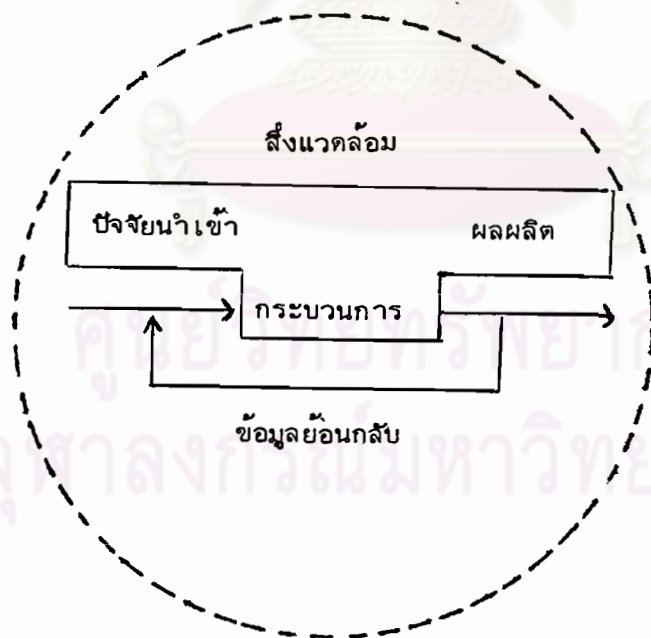
แผนภูมิที่ ๒ องค์ประกอบสำคัญในการควบคุมองค์การ



จากแผนภูมิข้างต้นจะเห็นว่า การควบคุมองค์การใด ๆ นั้น เบื้องต้นจะต้องมีการศึกษาเป้าหมาย และรายละเอียดของการดำเนินงาน รวมทั้งกำหนดมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจะต้องมีการกำหนดวิธีการวัดเพื่อค้นหาความสำเร็จของงาน เปรียบเทียบผลงานจริง ๆ กับมาตรฐาน และในขั้นสุดท้ายจะเป็นการประเมินผลที่ได้จากการเปรียบเทียบในขั้นที่สามเพื่อให้ได้สารสนเทศในการปรับปรุงแก้ไขสิ่งที่บกพร่องให้สอดคล้องกับเป้าหมายและมาตรฐานที่กำหนดไว้

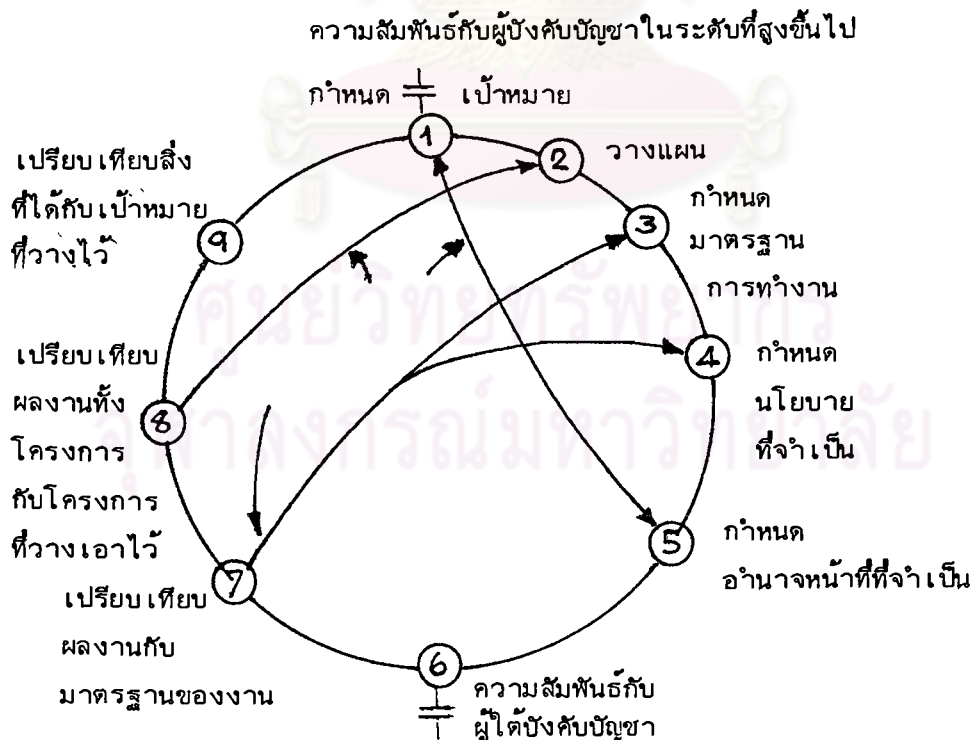
เวียเนอร์ (Wiener ๑๙๔๘ อ้างถึงใน บุญทัน ดอกโรสสง ๒๕๒๓:๓๒๒-๓๒๓) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบสำคัญของทฤษฎีองค์การสมัยใหม่ในแง่ขององค์ประกอบพื้นฐานว่า ประกอบด้วยปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) ผลผลิต (Output) ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) และสิ่งแวดล้อม ซึ่งแสดงได้ดังแผนภูมิต่อไปนี้

แผนภูมิที่ ๓ ส่วนประกอบขององค์การตามแนวคิดของเวียเนอร์



เบลแมน (Bellman ๑๙๖๔:๑๔๖, อ้างถึงใน พงศ์สัณห์ ศรีสมทรัพย์ และ ชลิตา ศรีมณี ๒๕๒๖:๒๕๖) กล่าวถึงทฤษฎีควบคุมองค์การไว้ว่า มีลักษณะคล้ายทฤษฎีทั่ว ๆ ไป แต่เน้นทางด้านลักษณะพื้นฐานของจิตใจมากกว่าวิธีการทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์หรือเทคโนโลยี ทฤษฎีการควบคุมสามารถอธิบายได้โดยรวมลักษณะเหตุผลที่มนุษย์ใช้เพื่อเอาชนะปรากฏการณ์ธรรมชาติรวมทั้งความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี วัตถุประสงค์ของการควบคุมก็คือ ความพยายามที่จะทำให้ระบบใด ๆ สามารถดำเนินการตามวิธีทางที่ต้องการเพื่อที่จะทำให้ระบบนั้นเกิดการยอมรับ เชื่อถือ และเกิดความสมบูรณ์ในตัวเอง กลไกที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมองค์การจึงเป็นส่วนประกอบสำคัญส่วนหนึ่งของการบริหารองค์การ กระบวนการควบคุมองค์การอีกแนวคิดหนึ่งอาจแสดงได้ดังแผนภูมิต่อไปนี้ (Kast and Rosenzeig ๑๙๗๔:๔๗๑; Mundel ๑๙๖๗:๑๖๒, อ้างถึงใน พงศ์สัณห์ ศรีสมทรัพย์ และชลิตา ศรีมณี ๒๕๒๖:๒๖๐-๒๖๑)

แผนภูมิที่ ๔ วงจรการควบคุมองค์การ



พิจารณาจากแผนภูมิวงจรมององค์การจะเห็นว่า เกณฑ์หรือมาตรฐานนับเป็นองค์ประกอบสำคัญยิ่งต่อการควบคุมการดำเนินการ ขณะเดียวกันยังจะมีประโยชน์ต่อการวางแผนด้วยหากได้มีการกำหนด เกณฑ์หรือมาตรฐานตั้งแต่ขั้นแรกพร้อมกับการกำหนดเป้าหมายขององค์การ ทั้งยังเป็นเครื่องมือให้นักประเมินทำการประเมินผล ช่วยให้ได้มาซึ่งสารสนเทศต่าง ๆ อย่างเป็นระบบสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริหารและบุคลากรในองค์การนั้น โดยที่การประเมินผลอาจจัดกระทำได้หลายลักษณะ เพื่อสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการ (Audience) และการให้นิยามสำหรับการประเมินแต่ละครั้ง (Nevo ๑๙๘๓:๑๑๘)

การพัฒนาแบบการประเมินทางการศึกษา

จากการศึกษาความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับงานประเมินพบว่า ได้มีการยอมรับในความสำคัญของการประเมินเข้าไว้เป็นส่วนหนึ่งของระบบงานในทุกสาขา การพัฒนาแบบการประเมินดำเนินไปอย่างไม่หยุดยั้ง สิ่งสำคัญซึ่งเปรียบเสมือนหัวใจที่ก่อให้เกิดการพัฒนาศาสตร์ด้านการประเมินก็คือ แนวคิดในการสร้างหรือพัฒนาแบบการประเมิน ซึ่งมีผู้เสนอไว้หลายลักษณะด้วยกัน สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam ๑๙๗๔, quoted in Nevo ๑๙๘๓:๑๑๗) เป็นบุคคลหนึ่งซึ่งเสนอแนวคิดในเรื่องนี้ กล่าวคือ เขาได้เสนอให้ใช้คำถามหลัก ๘ ข้อ ในการพัฒนาแบบการประเมิน ต่อมา นิโว (Nevo ๑๙๘๓:๑๑๗-๑๒๔) ได้ปรับปรุงและขยายคำถามหลักที่ สตัฟเฟิลบีม เสนอเสียใหม่เป็น ๑๐ คำถาม ซึ่งจะได้กล่าวถึงรายละเอียดของแนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินที่สำคัญและเกี่ยวกับการพัฒนาหาคำตอบในแต่ละคำถาม จากผลการศึกษาของนิโว (Nevo) โดยสังเขปดังต่อไปนี้

๑. การประเมินคืออะไร จากการศึกษาค้นคว้าด้านการประเมินจะพบว่า มีผู้ให้นิยามคำว่า การประเมินผลไว้มากมาย ที่นับว่าเป็นที่รู้จักกันดีในระยะแรกเริ่มก็คือ นิยามของ ไทเลอร์ (Tyler ๑๙๕๐) ซึ่งนิยามการประเมินว่า "เป็นกระบวนการตัดสินใจว่าสิ่งที่เกิดขึ้นจริงเป็นไปตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้หรือไม่" นอกจากนี้

ก็มีนิยามซึ่งให้โดยนักการประเมินระดับผู้นำ ได้แก่ ครอนบัท (Cronbach ๑๙๖๓) สตัฟเฟิลบีม และคณะ (Stufflebeam et al. ๑๙๗๑) และ อัลกิน (Alkin ๑๙๖๔) การให้นิยามที่นับว่าครอบคลุมและเป็นที่ยอมรับมากที่สุดในปัจจุบัน ได้แก่ การให้นิยาม โดย Joint Committee on Standards for Educational Evaluation (Joint Committee ๑๙๘๑) คือ การประเมินผล หมายถึง การตีราคาหรือคุณค่าของ สิ่งใดสิ่งหนึ่งด้วยวิธีการสืบสอบอย่างเป็นระบบ ผู้ให้นิยามที่สำคัญอีกกลุ่มหนึ่งได้แก่ Stanford Evaluation Consortium ซึ่งให้นิยามการประเมินไว้ว่า เป็นการตรวจสอบ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งในโปรแกรมและที่เป็นผลจากโปรแกรมที่ประเมินด้วยวิธีการที่ เป็นระบบ โดยที่การตรวจสอบดังกล่าวจะช่วยให้เกิดการปรับปรุงทั้งโปรแกรมที่ถูกประเมิน และโปรแกรมอื่น ๆ ที่มีลักษณะทำนองเดียวกัน

จะเห็นได้ว่าแนวคิดเกี่ยวกับความหมายของการประเมินอาจสรุปได้เป็นสอง แนวคือ พวกหนึ่งให้นิยามในลักษณะที่ว่า การประเมินเป็นการตัดสินคุณค่า หรือตีราคาสิ่งที่ ถูกประเมิน ซึ่งการประเมินลักษณะนี้อาจก่อให้เกิดความวิตกกังวลต่อผู้ที่ถูกประเมินหรือ ผู้เกี่ยวข้อง อันจะนำไปสู่ความรู้สึกต่อต้านการประเมินได้ ส่วนอีกพวกหนึ่งซึ่งมุ่งประเมิน เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาจะได้รับการยอมรับจากผู้ถูกประเมินหรือผู้ออกคำสั่งหรือว่าจ้าง ให้ประเมินมากกว่า ดังนั้น วิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการประเมินผลก็คือ พยายามนำการประเมินเข้าไปใช้ให้เห็นว่าการประเมินผลนั้นช่วยให้การปฏิบัติงานใน หน่วยงานต่าง ๆ ของการศึกษามุ่งผลดีเพิ่มขึ้นอย่างแท้จริง

๒. การประเมินมีหน้าที่อะไรบ้าง สคริฟเวน (Scriven ๑๙๖๗) เป็นบุคคล แรกที่เสนอแนะให้จำแนกการประเมินออกเป็น การประเมินความก้าวหน้า (formative evaluation) กับ การประเมินรวมสรุป (summative evaluation) โดยที่การประเมิน ทั้งสองแบบนี้จะมีบทบาทหรือหน้าที่ที่ต่างกันออกไป ต่อมา สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam ๑๙๗๒) เสนอแนะให้จำแนกการประเมินออกเป็นสองประเภท คือ การประเมินก่อนปฏิบัติ (proactive evaluation) เพื่อใช้ช่วยในการตัดสินใจ กับ การประเมินสิ่งที่ทำไปแล้ว (retroactive evaluation) เพื่อช่วยในการพิจารณาว่าที่ ทำไปแล้วนั้นได้ผลเป็นอย่างไร

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า การประเมินทำหน้าที่สองประการคือ สำหรับการประเมินความก้าวหน้า (formative evaluation) ใช้ปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมที่กำลังจะดำเนินการต่อไป (อาจเป็นการประเมินโปรแกรม คน หรือผลผลิต และอื่น ๆ ก็ได้) ส่วนการประเมินรวมสรุป (summative evaluation) จะใช้เพื่อแสดงถึงผลของสิ่งที่ได้ดำเนินการมาแล้ว ใช้ตัดสินคัดเลือก หรือตัดสินใจ เป็นต้น

หน้าที่ประการที่สาม ได้แก่ หน้าที่เกี่ยวกับด้านจิตวิทยาและสังคม ซึ่งยังมีผู้ให้ความสนใจน้อย (Cronbach et al. ๑๙๘๐; House ๑๙๗๔; Patton ๑๙๗๔) ทั้งนี้ควรจะต้องพิจารณาด้วย เพราะบางครั้งการประเมินอาจไม่ได้ทำเพื่อวัตถุประสงค์ของการประเมินทั้งสองแบบที่กล่าวมาแล้ว แต่ต้องการประเมินเพื่อให้เพิ่มความระมัดระวังในกิจกรรมเฉพาะอย่าง หรือเพื่อเพิ่มแรงจูงใจในการทำงานให้เกิดขึ้นในตัวผู้ถูกประเมิน เพื่อเสริมสร้างสัมพันธภาพต่อสาธารณชน หรือต่อหมู่คณะ เป็นต้น ความรู้สึกที่ผู้ถูกประเมินจะต้องเพิ่มความระมัดระวังเมื่อรู้ว่าจะต้องมีการประเมินนี้เป็น เรื่องที่จะปฏิเสธไม่ได้ จึงควรนำมาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ซึ่งเป็นหน้าที่อีกด้านหนึ่งของการประเมินด้วย

หน้าที่อีกประการหนึ่งของการประเมินซึ่งไม่เป็นที่แพร่หลายนัก คือ หน้าที่ของการประเมินผลซึ่งผู้มีอำนาจวินิจฉัยสั่งการ (Dornbusch & Scott ๑๙๗๔) เป็นผู้ใช้หรืออาจเรียกว่าเป็นหน้าที่การประเมินในด้านบริหาร กล่าวคือจะเป็นลักษณะที่ผู้มีตำแหน่งสูงกว่าทำการประเมินผู้น้อย

โดยสรุปอาจกล่าวได้ว่า การประเมินผลทำหน้าที่สำคัญสี่ประการ ได้แก่ ประเมินเพื่อการปรับปรุง ประเมินเพื่อการคัดเลือกให้ประกาศนียบัตร หรือปริญญาบัตร ประเมินเพื่อเพิ่มแรงจูงใจและความระมัดระวังในการทำงาน และประเมินเพื่อแสดงความมีอำนาจเหนือกว่าในทางบริหาร ในการจำแนกหน้าที่ของการประเมินนี้ บางท่านได้ให้นิยามหน้าที่แต่ละประเภทไว้อย่างชัดเจน แต่ส่วนใหญ่มักไม่ยึดมั่นว่าจะผิดหรือถูกสำหรับการประเมินประเภทนั้น เพราะการประเมินครั้งหนึ่ง ๆ อาจสนองวัตถุประสงค์ได้มากกว่าหนึ่งอย่างได้ แต่สิ่งสำคัญอยู่ที่ว่า หน้าที่ของการประเมินที่ต่างกัน และวัตถุประสงค์การนำ

ไปใช้ต่างกันนั้น ย่อมต้องอาศัยวิธีการประเมินที่แตกต่างกัน ดังนั้นหน้าที่สำคัญที่จะต้องตระหนักในการประเมินก็คือ พิจารณาให้เข้าใจถ่องแท้ถึงหน้าที่หรือวัตถุประสงค์ของการประเมินครั้งนั้น เป็นอันดับแรกของการวางแผนทำการประเมิน

๓. อะไรคือสิ่งที่จะประเมิน ในการประเมินทางการศึกษาสิ่งที่ถูกประเมินอยู่เสมอมักไม่พ้นการประเมินเกี่ยวกับนักเรียนและครู จากการพัฒนาระบบการศึกษาในสหรัฐอเมริกาในช่วงปี ๑๙๖๕ ทำให้ความสนใจเกี่ยวกับการประเมินขยายไปถึงการประเมินหลักสูตร อุปกรณ์ประกอบหลักสูตร โปรแกรมหรือโครงการทางการศึกษาต่าง ๆ ตลอดจนประเมินสถาบันทางการศึกษาด้วย พัฒนาการของระบบการศึกษาหลาย ๆ ด้านในสหรัฐอเมริกา เช่น กฎหมายเกี่ยวกับการศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในปี ๑๙๖๕ รวมทั้งพัฒนาการในส่วนของประเมินเองดังจะเห็นได้จากการที่มีนักประเมินเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินทางการศึกษาเป็นจำนวนมากในช่วงเดียวกันนี้ เป็นองค์ประกอบให้เกิดการขยายตัวด้านการประเมินดังกล่าว (Alkin ๑๙๖๔; Provus ๑๙๗๑; Scriven ๑๙๖๗; Stake ๑๙๖๗; Stufflebeam ๑๙๖๔; Stufflebeam et al. ๑๙๗๑)

สิ่งที่สำคัญที่อาจสรุปได้จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องในส่วนนี้มีสองประการได้แก่ การประเมินนั้นมีชี้จะจำกัดอยู่เฉพาะในส่วนของประเมินนักเรียน ครู หรือบุคลากรทางการศึกษาเท่านั้น ทว่าทุกสิ่งทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาอาจได้รับการประเมินได้ตามความจำเป็นและเหมาะสม กับอีกประการหนึ่งคือ การศึกษาสิ่งที่จะประเมินให้เข้าใจถ่องแท้เป็นส่วนสำคัญยิ่งส่วนหนึ่งของการที่จะพัฒนารูปแบบการประเมินในทุกครั้งและทุกเรื่อง นอกจากนั้นในขั้นวางแผนการประเมินนั้นการทำความเข้าใจสิ่งที่จะประเมินมาอย่างถ่องแท้จะช่วยให้ตัดสินใจได้ว่าจะต้องรวบรวมข้อมูลอะไรบ้าง และจะวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ เหล่านั้นอย่างไร ความชัดเจนในการจำแนกแยกแยะสิ่งที่ประเมินจะช่วยในการกำหนดจุดมุ่งเน้นในการประเมินได้อย่างเหมาะสม และทั้งนี้ยังจะช่วยให้สามารถให้ความกระจ่างในทุกจุดต่อผู้เกี่ยวข้องกับการประเมินได้ชัดเจนอีกด้วย

๔. ในการประเมินสิ่งใดสิ่งหนึ่งควรได้สารสนเทศอะไรบ้าง หลังจากรู้ว่า จะต้องประเมินอะไรแล้ว อันดับต่อไปก็จะต้องพิจารณาว่ามีมิติใดบ้างที่ต้องการประเมิน และประเมินเพื่อให้ได้สารสนเทศอะไร แต่เดิมนั้นเมื่อพูดถึงการประเมินทางการศึกษาก็จะประเมินเฉพาะผลสรุปรวมเท่านั้น มาเมื่อไม่กี่ปีนี่เองที่ได้มีการขยายขอบข่ายของตัวแปรที่ประเมินออกไป โดยใช้โมเดลการประเมินหลายรูปแบบ เช่น CIPP Model ของ สตีฟเฟิลบีม (Stufflebeam ๑๙๖๔, ๑๙๗๑) ซึ่งเสนอว่า การประเมินจะต้องเน้นที่องค์ประกอบสำคัญ ๔ ประการ ไม่ว่าจะเป็นการประเมินอะไรก็ตาม คือ จุดมุ่งหมาย การวางแผน วิธีการ และผลผลิตของสิ่งที่ประเมิน ตัวอย่างเช่น การประเมินโครงการก็จะต้องเริ่มจากการประเมินคุณค่าของการกำหนดจุดมุ่งหมายของโครงการ ตามด้วยการประเมินคุณภาพของแผนของโครงการนั้น ๆ การดำเนินงานตามแผน และประเมินคุณค่าของผลผลิต เป็นต้น สำหรับ สเตก (Stake ๑๙๖๗) เสนอ Countenance Model ซึ่งเน้นว่าการประเมินจะต้องประกอบด้วยส่วนสำคัญสองส่วน คือ ส่วนของการบรรยายสิ่งที่ประเมินกับส่วนตัดสินคุณค่า

ต่อมา กูบา และลินคอล์น (Guba and Lincoln ๑๙๘๑) ได้ขยายและประยุกต์โมเดลของสเตก (Stake ๑๙๗๔) โดยเสนอว่าการประเมินจะต้องให้ได้สารสนเทศ ๕ ส่วน คือ

๑. การบรรยายสิ่งที่ประเมิน
๒. ความรู้สึกหรือการตอบสนองต่อสิ่งที่ประเมินจากผู้เกี่ยวข้องกลุ่มต่าง ๆ
๓. สารสนเทศจากประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๔. สารสนเทศที่เกี่ยวกับค่านิยมของสิ่งที่ประเมิน
๕. ส่วนมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน

จะเห็นว่าแนวคิดส่วนใหญ่เสนอขอขยายของสารสนเทศที่จะต้องได้มาไว้
อย่างกว้าง ๆ มิได้จำกัดเพียงสารสนเทศที่เกี่ยวกับผลผลิตเท่านั้น แต่เท่าที่กล่าวมานี้
ก็มิได้หมายความว่าในการประเมินแต่ละครั้งจะต้องให้ได้สารสนเทศครอบคลุมหมดทุกส่วน
ทว่าจะต้องขึ้นอยู่กับการนิยามการประเมินในครั้งนั้น ๆ ว่าต้องการอะไร เพียงใด
ให้เหมาะสมตามความจำเป็นโดยจะต้องกำหนดตั้งแต่ต้น

๕. ควรใช้เกณฑ์อะไรในการตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ประเมิน การเลือกเกณฑ์
เพื่อตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ประเมินนับเป็นงานยากที่สุดของการประเมินทางการศึกษา
นักประเมินที่ยึดวัตถุประสงค์เป็นหลักในการประเมินโดยดูเพียงว่าสิ่งที่ถูกประเมินได้
บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ เช่น การประเมินแบบของ ไทเลอร์ (Tyler
๑๙๕๐) หรือ โพรวัส (Provus ๑๙๗๑) ก็จะตัดสินปัญหาเรื่องการหาเกณฑ์ไปได้ หรือแม้
สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam ๑๙๖๙) อัลคิน (Alkin ๑๙๖๙) และ ครอนบัค
(Cronbach ๑๙๖๓) ซึ่งนิยามการประเมินว่า เป็นกิจกรรมการรวบรวมสารสนเทศเพื่อ
ช่วยในการตัดสินใจหรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่น ๆ ก็ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการเลือกเกณฑ์การ
ประเมิน

จะเห็นว่าเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์นับเป็นฐานเบื้องต้นของเกณฑ์การประเมิน
ได้อย่างหนึ่ง เกณฑ์อื่น ๆ อาจหาได้จากการศึกษาซึ่งสิ่งซึ่งเป็นความจำเป็น หรือความต้องการ
การที่แท้จริงของลูกค้ำ (Jonit Committee ๑๙๔๑; Patton ๑๙๗๘; Scriven
๑๙๗๒) คุณค่าหรือแนวคิดที่เป็นค่านิยมของสังคม (Guba & Lincoln ๑๙๘๑; House
๑๙๘๐) มาตรฐานซึ่งเป็นที่ยอมรับอยู่แล้วจากการกำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญหรือกลุ่มผู้เกี่ยว
ข้องอื่น ๆ (Eisner ๑๙๗๙; Guba & Lincoln ๑๙๘๑; Stake ๑๙๖๗) หรือคุณภาพ
ของสิ่งที่ยอมรับว่าเป็นเลิศในแขนงที่ประเมิน (House ๑๙๘๐; Scriven ๑๙๖๗)

ผู้เชี่ยวชาญการประเมินส่วนใหญ่เห็นพ้องกันว่า เกณฑ์การประเมินนั้นจะต้อง
พิจารณาให้สอดคล้องกับสิ่งที่ประเมินและหน้าที่ของการประเมินครั้งนั้น ๆ โดยเฉพาะ
และถือเป็นหน้าที่ของนักประเมินที่จะต้องหาเกณฑ์ที่มีความเที่ยงตรงและสมเหตุสมผล
ให้ได้ ไม่ว่าเกณฑ์นั้นจะกำหนดโดยนักประเมินเองหรือเอามาจากผู้อื่นก็ตาม

๖. การประเมินควรจัดกระทำเพื่อใคร กลุ่มผู้นิยามการประเมินว่าเป็นการหาสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจย่อมจะต้องมีความชัดเจนในเรื่องที่ว่า จะทำการประเมินเพื่อใครเป็นอย่างไรดี เพราะเขาจะต้องชี้บ่งอย่างชัดเจนว่าผู้วิจัยสังการที่เกี่ยวข้องมีใครบ้าง และจะต้องชี้บ่งด้วยว่ามีความจำเป็นต้องใช้สารสนเทศอะไรบ้าง แต่ครอนบัคและคณะ (Cronbach et al. ๑๙๘๐; House ๑๙๘๐) ไม่เห็นด้วยกับการประเมินเพื่อผู้มีอำนาจวิจัยสังการ โดยผู้ประเมินที่เป็นพวกเดียวกันเขาเห็นว่าการประเมินควรจัดกระทำเพื่อให้ชุมชนเกิดการเปลี่ยนแปลงนโยบายไปในทางที่เหมาะสมยิ่งขึ้นมากกว่ามีผู้เสนอแนวคิดว่าการทำการประเมินเพื่อสนองต่อผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดเป็นจำนวนมาก จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องไม่ได้มีข้อเสนอแนะว่าใครที่จะเป็นผู้รับบริการ (audience) บ้าง แต่ก็อาจสรุปแนวคิดที่เกี่ยวกับกลุ่มผู้รับบริการ (audience) ได้เป็นสามประเด็นคือ ผู้รับบริการผลการประเมินอาจมีได้เกินกว่าหนึ่งคน ผู้รับบริการผลการประเมินที่ต่างกันอาจมีความต้องการต่อการประเมินต่างกัน และการระบุความต้องการของผู้รับบริการแต่ละกลุ่มจะต้องทำให้ชัดเจน เป็นอันดับแรกของการประเมิน

๗. รูปแบบการประเมินควรเป็นอย่างไร วิธีการประเมินมีหลายรูปแบบต่างกันไป ตามแนวคิดหรือทฤษฎีที่ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาวิธีการ เช่น วิธีการที่ได้จากทฤษฎีซึ่งรับรูการประเมินในลักษณะของการตัดสินใจว่าสิ่งที่เกิดขึ้นจริงบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดหรือไม่ ของ ไทเลอร์ (Tyler ๑๙๕๐) ก็อาจจะแนะขั้นตอนของการประเมินว่าให้เริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมแล้วพัฒนาเครื่องมือในการวัด รวบรวมข้อมูล แปลผล และให้ข้อเสนอแนะ วิธีการตามแนวคิดของ สเตก (Stake ๑๙๖๗) สตัฟเฟิลบีม และคณะ (Stufflebeam et al. ๑๙๗๑) สคริวเวน (Scriven ๑๙๗๒) และกูบา กับ ลินคอล์น (Guba & Lincoln ๑๙๘๑) ซึ่งแนะว่า วิธีการประเมินควรประกอบด้วยสี่ขั้นตอนได้แก่ เริ่มเตรียมการเพื่อการประเมิน ต่อไปก็ชี้บ่งถึงประเด็นซึ่งเป็นหัวใจสำคัญและเป็นความต้องการของผู้รับบริการ จากนั้นจึงรวบรวมสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ แล้วรายงานผลพร้อมข้อเสนอแนะ นอกจากนี้ก็มีรูปแบบตามแนวคิดของ โพรวัส (Provus ๑๙๗๑) ซึ่งมุ่งเน้นการศึกษาความไม่สอดคล้องกันระหว่างส่วนประกอบการ (Performance)

กับส่วนมาตรฐานขององค์การ หรือสิ่งที่ประเมิน เพื่อให้ได้สารสนเทศซึ่งต้องใช้ในการตัดสินใจว่า ควรที่จะคงอยู่ ปรับปรุง หรือยกเลิกสิ่งที่ประเมินนั้น โดยที่การประเมินจะมีการดำเนินการในลักษณะที่เป็นพลวัต (Dynamic) เริ่มดำเนินการประเมินตั้งแต่แผน การดำเนินการ ผลผลิตย่อย ผลผลิตสุดท้าย และการลงทุน (Provus ๑๙๗๑)

จากที่ได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่า แม้จะยังไม่เป็นที่ยุติว่าวิธีการประเมินแบบใดดีที่สุด แต่นักประเมินส่วนใหญ่ก็เห็นพ้องกันว่า การประเมินทั้งหลายควรพิจารณาความต้องการซึ่งเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของผู้ประเมินและผู้รับบริการ ทุกกลุ่มรวมทั้งในส่วนที่จะเสนอผลการประเมินให้ง่ายแก่การเข้าใจโดยทั่วกันด้วย การประเมินผลจะต้องไม่จำกัดอยู่เพียงกิจกรรมรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเท่านั้น

๘. การใช้วิธีการอะไรในการประเมินผล งานประเมินผลเป็นงานซับซ้อนยากที่จะใช้วิธีการใดวิธีการหนึ่งโดยเฉพาะได้ แม้จะได้มีการเสนอวิธีวิจัยหลายรูปแบบที่เหมาะสมในการศึกษาประเมิน (Guba ๑๙๖๔; Stufflebeam et al. ๑๙๗๑) แต่ก็ยังมีการเสนอวิธีการอื่น ๆ อีกมากเข้ามาใช้ในการประเมินผลทางการศึกษา เช่น นอกจากวิธีการทดลอง หรือวิธีการกึ่งทดลองที่เคยใช้ในอดีต (Campbell ๑๙๖๔; Stanley ๑๙๗๒; Cook & Campbell ๑๙๗๖) ก็มีวิธีการศึกษาเฉพาะกรณี (Stake ๑๙๗๔) และวิธีศึกษาแบบศิลปะวิจารณ์ (Art Criticism) (Eisner ๑๙๗๗, ๑๙๗๘) ซึ่งเป็นการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาแบบหนึ่ง ที่ได้แนวคิดมาจากวิธีการของผู้วิจารณ์งานทางศิลปะ เป็นต้น

อย่างไรก็ตามสิ่งที่นักเทคนิควิธีประเมินมีความเห็นตรงกันเป็นส่วนใหญ่ก็คือ ไม่มีวิธีการใดวิธีการหนึ่งสมบูรณ์ในตัว ต้องใช้วิธีการผสมผสาน นักประเมินที่ฉลาดจะต้องไม่ระบุนำจำกัดลงไปว่าจะใช้วิธีการเชิงปริมาณหรือวิธีการเชิงคุณภาพเพียงอย่างใดอย่างหนึ่ง (Cronbach et al. ๑๙๘๐) เพราะในการประเมินนั้นเป็นงานซับซ้อน อาจจะต้องเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมที่สุดวิธีการหนึ่งหรือ เป็นชุดของวิธีการ เพื่อที่จะหาคำตอบสำหรับปัญหาเฉพาะหนึ่ง ๆ มากกว่าที่จะกีดกั้นไปเลยว่าวิธีการนั้นวิธีการนี้เพียงวิธีการเดียวจะใช้ได้กับวัตถุประสงค์ของการประเมิน

๔. ใครควรทำหน้าที่ประเมิน เนื่องจากงานประเมินได้กลายเป็นงานระดับวิชาชีพอย่างหนึ่งจึงจำเป็นต้องระบุถึงคุณลักษณะของนักประเมินที่ดี เพื่อที่จะได้ฝึกให้ผู้ที่ จะเข้ามาเป็นนักประเมินมีคุณลักษณะตามเกณฑ์ที่ควรจะเป็น (Boruch & Cordray ๑๙๘๐; Cronbach et al. ๑๙๘๐; Guba & Lincoln ๑๙๘๑; Stufflebeam et al. ๑๙๗๑; Worthen ๑๙๗๕) คุณสมบัติของนักประเมินที่สำคัญได้แก่

๑. มีความสามารถในด้านเทคนิควิธีวิจัยและวัดผล
๒. เข้าใจสภาพแวดล้อมทางสังคมและรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งที่ จะประเมินเป็นอย่างดี
๓. มีทักษะในการสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น
๔. มีความซื่อสัตย์
๕. มีความเป็นปรนัย
๖. มีความเป็นอิสระจากองค์การหรือสิ่งที่ประเมิน
๗. มีความรับผิดชอบ

อย่างไรก็ตามการที่จะให้นักประเมินเพียงคนเดียวมีคุณสมบัติครบถ้วนในทุก ด้านเป็นเรื่องยาก ส่วนใหญ่จำเป็นต้องให้นักประเมินเป็นทีมหรือเลือกบุคคลที่มีคุณสมบัติ เหมาะสมที่สุดกับงานประเมินเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่า ได้มีการจำแนกกลุ่มนักประเมินไว้ หลายแบบ กลุ่มแรกแบ่งเป็นสองพวกใหญ่ ๆ คือ นักประเมินภายในกับนักประเมินภายนอก (Scriven ๑๙๖๙, ๑๙๗๕; Stake & Gjerde ๑๙๗๔; Stufflebeam et al. ๑๙๗๑) โดยที่นักประเมินภายในจะเป็นผู้ปฏิบัติงานคนหนึ่งในหน่วยงานหรือโปรแกรมที่ถูก ประเมิน ซึ่งทำหน้าที่ประเมินและรายงานผลงานต่อผู้จัดการ จึงเห็นได้ชัดว่าความเป็น ปรนัยของนักประเมินภายในย่อมได้รับความ เชื่อถือต่ำกว่านักประเมินภายนอกซึ่งไม่ได้มีผล ได้ผลเสียหรือเกี่ยวข้องกับโปรแกรมนั้น ๆ แต่อย่างไร การแบ่งประเภทของนักประเมิน

อีกแบบหนึ่งได้แก่ แบ่งเป็นนักประเมินอาชีพกับนักประเมินสมัครเล่น (Scriven ๑๙๖๗) การแบ่งแบบนี้เน้นที่ลักษณะการได้รับการฝึกฝนมาของผู้ประเมินมากกว่าคุณค่าของสิ่งที่เป็นผลการประเมิน กล่าวคือ นักประเมินสมัครเล่นมักเป็นผู้ชำนาญการในสาขาวิชาซีพอย่างใดอย่างหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการประเมินแต่ไม่ใช่นักประเมิน ในขณะนี้นักประเมินอาชีพจะเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกฝนด้านการประเมินมาโดยตรง และมีหน้าที่รับผิดชอบที่จะเป็นผู้ดำเนินการประเมินโดยตรงด้วย

การแบ่งประเภทนักประเมินทั้งสองแบบที่กล่าวมานี้เป็นอิสระจากกัน นักประเมินสมัครเล่นอาจเป็นนักประเมินภายใน หรือนักประเมินภายนอกก็ได้ ในขณะที่เดียวกัน นักประเมินอาชีพก็อาจเป็นนักประเมินภายใน หรือภายนอกก็ได้เช่นกัน

๑๐. ควรใช้มาตรฐานอะไรในการตัดสินการประเมิน มีผู้พยายามที่จะพัฒนามาตรฐานเพื่อการประเมินโปรแกรมทางการศึกษาและสังคมศาสตร์กันมาก (Evaluation Research Society ๑๙๘๐; Joint Committee ๑๙๘๑; Stufflebeam et al. ๑๙๗๑; Fallmadge ๑๙๗๗; U.S. General Accounting Office ๑๙๗๘) ทั้งที่มีนักเขียนบางท่านวิจารณ์ว่าสิ่งที่เรียกกันว่ามาตรฐานนั้นความจริงเป็นเพียงสิ่งที่ตกลงกันว่าจะยอมรับในกลุ่มบุคคลที่อยู่ในวงการเดียวกันเท่านั้น ซึ่งเป็นการเร็วเกินไปที่จะสรุปว่าสิ่งที่ได้มานั้นเป็นมาตรฐาน (Cronbach et al. ๑๙๘๐; Stake ๑๙๘๑)

โบรุช และ คอร์ดเรย์ (Boruch and Cordray ๑๙๘๐) ได้ทำการวิเคราะห์และกำหนดมาตรฐานขึ้นโดยแบ่งเป็นหกด้านด้วยกัน แต่ในที่สุดก็พบว่ายังมีการซ้ำซ้อนซึ่งกันและกันอยู่มาก มาตรฐานที่นับว่าเป็นที่ยอมรับมากที่สุดได้แก่ มาตรฐานซึ่งพัฒนาและพิมพ์เผยแพร่โดย Joint Committee on Standards for Educational Evaluation (Joint Committee ๑๙๘๑) ซึ่งประกอบด้วยคณะกรรมการ ๑๗ ท่าน มี Dr. Daniel Stufflebeam เป็นประธาน กับตัวแทนองค์การทางการศึกษาอีก ๑๒ ท่าน คณะกรรมการเสนอมาตรฐานไว้ ๓๐ รายการด้วยกัน ซึ่งจัดแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้สี่กลุ่ม คือ มาตรฐาน

ด้านคุณค่าการนำไปใช้ (utility standards) มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (feasibility standards) มาตรฐานด้านความเหมาะสม (propriety standards) และมาตรฐานด้านความละเอียดครอบคลุมชัดเจน (accuracy standards) ตามลำดับ จะเห็นว่ามาตรฐานกลุ่มแรกนั้นจะช่วยให้แน่ใจว่าการประเมินนั้นสนองต่อความต้องการที่จะนำผลการประเมินไปใช้ได้จริง มาตรฐานกลุ่มที่สองก็จะช่วยให้แน่ใจว่าการประเมินครั้งนั้นเป็นเรื่องที่เป็นไปได้ ไม่ใช่เรื่องเพ้อฝันที่ไม่อาจปฏิบัติใน ชีวิตจริงได้ มาตรฐานกลุ่มที่สามจะช่วยให้แน่ใจได้ว่างานประเมินครั้งนั้นมีความเหมาะสมทั้งด้านกฎหมายและศีลธรรมจรรยา และมาตรฐานกลุ่มที่สี่ก็จะช่วยยืนยันว่า งานประเมินครั้งนั้นได้ให้สารสนเทศครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการจริง

เนื่องจากงานประเมินเป็นงานที่มีลักษณะเฉพาะกรณี จึงยังไม่มีโมเดลสำเร็จรูปที่จะใช้ได้กับการประเมินทุกสภาพการณ์ แนวคิดเกี่ยวกับการใช้คำถามหลัก ๑๐ ประการ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการประเมินที่เสนอนี้ เป็นแนวทางหนึ่งที่นักประเมินอาจใช้เป็นหลักในการที่จะพัฒนาหาคำตอบ จากการศึกษาเอกสารหรือแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้รูปแบบหรือโมเดลที่เหมาะสมกับสิ่งที่ประเมิน หรือวัตถุประสงค์ของการประเมินแต่ละครั้ง

แนวคิดและเทคนิควิธีประเมินองค์การหรือสถาบันทางการศึกษา

ก. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินสถาบันทางการศึกษา

ในการวางแผนเพื่อการเปลี่ยนแปลงในทางพัฒนาของสถาบันใดก็ตาม สิ่งจำเป็นและมีความสำคัญอย่างยิ่งคือ จะต้องมียุทธศาสตร์จากการประเมินอย่างเป็นระบบ รู้จุดบกพร่องและจุดที่เข้มของตนเอง รู้ความต้องการของบุคลากรผู้ดำเนินงานโปรแกรมต่าง ๆ ในสถาบัน และรู้ถึงความพร้อมของสถาบันว่าควรจะมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใด การเปลี่ยนแปลงนโยบายหรือรูปแบบการดำเนินงานต่าง ๆ จะได้ไม่ตัดสินใจทำไปอย่างไม่รู้เหตุผลหรือทำโดยปราศจากข้อมูลสนับสนุนอย่างเพียงพออย่างที่เคยทำกันมาซึ่งมักก่อให้เกิดปัญหาไม่ยอมรับร่วมกัน

บรัมบอห์ (Brumbough ๑๙๖๐:๒) กล่าวว่า หัวใจของการบริหารที่มีประสิทธิผลก็คือ ผู้นำของสถาบันนั้น ๆ จะต้องรู้จักถามคำถามที่เหมาะสม และหาคำตอบที่เหมาะสมด้วย เพื่อให้ได้สารสนเทศที่เชื่อถือได้ทั้งในลักษณะเฉพาะ และโดยสรุปรวมเกี่ยวกับสถาบันในทุกแง่มุม ซึ่งสารสนเทศเหล่านี้จะได้มาก็โดยการวิจัยสถาบันและ/หรือประเมินสถาบันนั่นเอง

การประเมินสถาบันที่เต็มรูปจะเป็นการรวมผลจากทุกสิ่งทุกอย่างซึ่งเกี่ยวกับการวิจัยสถาบันทั้งในเรื่องที่เกี่ยวกับทรัพยากร วิธีการและผลผลิตของสถาบันมาไว้ด้วยกัน บาเจีย และเฟลโล (Bhagia and Fellow ๑๙๘๒:๑๒) กล่าวว่า ความจำเป็นที่จะต้องมีการประเมินสถาบันได้เพิ่มขึ้นเป็นลำดับเนื่องจากความต้องการคำอธิบายที่เป็นเหตุเป็นผล และความต้องการที่จะปรับปรุงและพัฒนาสถาบันมีมากขึ้น นอกจากนี้ แคชแมน (Katzman ๑๙๗๑ quoted in Bhagia and Fellow ๑๙๘๒:๑๒) ยังได้ชี้ประเด็นซึ่งเป็นสาเหตุของความขาดแคลนงานที่เกี่ยวกับงานประเมินสถาบันทางการศึกษาว่า เทคโนโลยีทางด้านสังคมศาสตร์นั้นค่อนข้างจะจำกัดเนื่องจากสาเหตุหลายประการ เช่น มีความจำกัดในเรื่องเครื่องมือที่จะวัดปรากฏการณ์ต่าง ๆ ทางสังคม ทั้งนี้เพราะปรากฏการณ์ทางสังคมเป็นเรื่องซับซ้อนมีอิทธิพลจากหลายทิศหลายทาง วัดยากประเมินยากเนื่องจากบางทีก็ว่าจะเห็นผลต้องใช้ระยะเวลาอันยาวนาน ต่างกับการลงทุนทางด้านธุรกิจอื่น ๆ

ในส่วนที่เกี่ยวกับแนวคิดด้านการประเมินสถาบันทางการศึกษานี้ อาจสรุปได้ว่า นักวิชาการส่วนใหญ่มีความตระหนักตรงกันที่จะให้มีการประเมินสถาบันเพื่อให้ได้สารสนเทศที่สมเหตุสมผล ช่วยในการตัดสินใจเพื่อกำหนดทิศทางและแนวทางในการพัฒนาสถาบันได้อย่าง เป็นระบบต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

ข. เทคนิควิธีประเมินองค์การหรือสถาบันทางการศึกษา

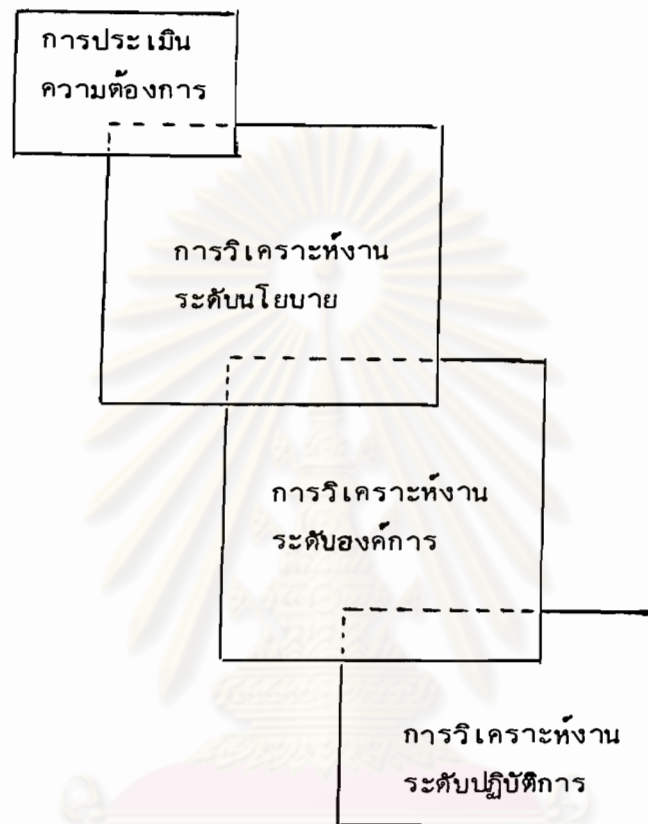
๑. การวิเคราะห์งาน การวิเคราะห์งานเป็นสิ่งจำเป็นและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการบริหารและการควบคุมองค์การ (Koufman ๑๙๗๒:๑๑๓) เป็นสิ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการกำหนดทิศทางนโยบายและแผนพัฒนาการศึกษา อาจกล่าวได้ว่าเป็นส่วนสำคัญที่สุดที่เป็นพื้นฐานของระบบการวางแผนและการบริหาร ผลจาก

การศึกษาวิเคราะห์จะให้ข้อมูลสำคัญที่แสดงถึงงานในหน้าที่และความรับผิดชอบที่แท้จริงของหน่วยงานที่ต้องรับผิดชอบการปฏิบัติโดยตรง และยังช่วยให้ทราบถึงสภาพการที่มีอยู่จริงในปัจจุบัน แสดงให้เห็นถึงปัญหาสำคัญ ๆ ของระบบงาน แสดงให้เห็นถึงศักยภาพ ซึ่งแสดงความพร้อม ความเข้มแข็งหรือความสามารถพิเศษที่หน่วยงานนั้น ๆ มีอยู่ สิ่งเหล่านี้เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานความคาดหวัง หรือสิ่งที่ควรจะเป็น ย่อมจะได้อะไรซึ่งทิศทางหรือประเด็นที่แสดงความต้องการในอนาคต ในการทำงานของหน่วยงานนั้น ๆ โดยตรง (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ๒๕๒๗:๓)

งานและความรับผิดชอบของหน่วยงาน องค์การหรือสถาบันที่ได้กำหนดไว้อย่างชัดเจนนั้น มีศัพท์ที่นิยมใช้โดยเฉพาะว่า "ภารกิจ" (อุทัย บุญประเสริฐ ๒๕๒๘:๔๗-๔๘) หรืออาจกล่าวได้ว่า ภารกิจคืองานหรือหน้าที่และความรับผิดชอบ หรือสิ่งที่กำหนดไว้ให้หน่วยงานหรือองค์การรับผิดชอบ ปฏิบัติเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของการจัดตั้งองค์การหรือหน่วยงานนั้น ๆ เช่น พ.ร.บ. วิทยาลัยครู (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๒๗ ระบุหน้าที่ของวิทยาลัยครูไว้ ๕ ประการ ได้แก่ ผลิตนักศึกษาสาขาต่าง ๆ และผลิตครูถึงระดับปริญญาตรี ทำการวิจัย ส่งเสริมวิทยฐานะ อาจารย์ และบุคลากรประจำการ ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม บริการวิชาการแก่สังคม ดังนั้นหน้าที่ที่กล่าวมาทั้ง ๕ ประการนี้ จึงเป็นภารกิจหลักที่วิทยาลัยครูจะต้องรับผิดชอบและปฏิบัติโดยตรง ถ้าไม่ปฏิบัติหรือปฏิบัติไม่ครบถ้วน ก็จะเป็นความบกพร่องหรือความไม่สมบูรณ์ขององค์การหรือสถาบันนั้น ๆ

การวิเคราะห์งานทำได้หลายรูปแบบและหลายระดับ ตัวอย่างเช่น ในการวิเคราะห์งานตามแนวการวิเคราะห์งานเชิงระบบ (Koufman ๑๙๗๒:๑๐๗) มีระดับการวิเคราะห์งานดังต่อไปนี้

แผนภูมิที่ ๕ ความสัมพันธ์ของการวิเคราะห์งานระดับต่าง ๆ



จากแผนภูมิจะเห็นว่า การวิเคราะห์งานแต่ละระดับมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน ความแตกต่างระหว่างการวิเคราะห์งานทั้งสามส่วนนี้เป็นความแตกต่างที่ระดับของงานว่าจะมีความชัดเจนถึงขั้นปฏิบัติมากน้อยเพียงใด มากกว่าที่จะเป็นการแยกประเภทกันเสียทีเดียว (Koufman ๑๙๗๒:๑๑๓) โดยที่การวิเคราะห์งานระดับต่ำสุดจะเน้นให้ได้รายละเอียดถึงขั้นปฏิบัติจริงมากกว่าการวิเคราะห์งานระดับที่สูงกว่า

ในการเลือกรูปแบบการวิเคราะห์งานนั้น ผู้วิเคราะห์งานจำเป็นจะต้องออกแบบหรือเลือกรูปแบบการวิเคราะห์งานที่เหมาะสมกับสภาพความต้องการนำไปใช้ในแต่ละกรณี โดยสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงเสมอในการวิเคราะห์งานเพื่อประโยชน์ในการบริหารก็คือ ผลการวิเคราะห์งานจะต้องชี้บ่งงานขั้นพื้นฐานและความต้องการที่เกี่ยวข้องทั้งระบบ ทั้งด้านปัจจัยเบื้องต้น การปฏิบัติ และผลผลิตที่จะช่วยส่งผลให้สามารถปฏิบัติงานได้บรรลุผลตาม เป้าหมายและวัตถุประสงค์หรือความคาดหวังของแต่ละงาน (Koufman ๑๙๗๖:๑๑๓)

๒. การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ได้มีผู้พยายามที่จะประเมินสถาบันทางการศึกษาในหลายรูปแบบด้วยกัน เช่น การวิเคราะห์ความคุ้มค่าซึ่งวิธีนี้ไม่อาจครอบคลุมได้ในทางการศึกษา เพราะการลงทุนในเรื่องของการศึกษานั้นมีการลงทุนที่ต่างไปจากด้านธุรกิจ กล่าวคือการลงทุนมิได้หมายถึงการใช้เงินอย่างเดียว แต่หมายรวมถึงองค์ประกอบอื่น ๆ เช่น การจงใจ ขวัญและกำลังใจ เป็นต้น ขณะเดียวกันผลที่ได้จากการลงทุนก็มิใช่ที่จะวัดได้ทางด้านวัตถุเท่านั้น เพราะการดูจากผลทางด้านวัตถุไม่สามารถที่จะสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพของกระบวนการได้ จะเห็นว่าการประเมินสถาบันนั้นเป็นเรื่องที่จะต้องพิจารณาในหลาย ๆ มิติประกอบกัน ซึ่ง บาเจีย และเฟลโล (Bhagia and Fellow ๑๙๘๖:๑๒-๑๗) ได้เสนอมิติที่ควรพิจารณาในการประเมินสถาบันไว้ดังต่อไปนี้

๑. การลงทุนต่อหัว ซึ่งจะต้องพิจารณาทั้งการลงทุนของสถาบัน การลงทุนโดยนักศึกษา และการลงทุนทางด้านสังคม

๒. อัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษา โดยดูว่าอัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาในแต่ละกลุ่มโดยเฉลี่ยเมื่อเทียบกับมาตรฐานแล้วสูงไปหรือต่ำไป

๓. สิ่งอำนวยความสะดวกทางด้านกายภาพ ซึ่งประกอบด้วย

๓.๑ อาคาร ได้แก่พิจารณาว่าตำแหน่งที่ตั้งของอาคารเหมาะสมไหม เพียงพอหรือไม่ ช่องว่างเป็นอย่างไร ได้มาตรฐานหรือไม่ การรักษาและซ่อมแซม เป็นอย่างไร

๓.๒ สิ่งประกอบ จะต้องเพียงพอที่จะให้บุคลากรทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓.๓ เครื่องมือ ได้แก่เครื่องมือต่าง ๆ ที่จะต้องมีให้เพียงพอ และเหมาะสมกับแต่ละองค์การในสถานนั้น มีการจัดวางไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสม เช่น ครัวภัณฑของภาควิชา ห้องสมุดซึ่งอาจจะต้องมีชั้นวางหนังสือ เก้าอี้ โต๊ะอย่างเพียงพอ เป็นต้น

๓.๔ อุปกรณ์การสอน ได้แก่กระดานดำในแต่ละห้องเรียน หรือห้องทดลอง แผนที่ แผนภูมิและสื่อการเรียนการสอนอื่น ๆ

๓.๕ สนามกีฬา ได้แก่จะต้องพิจารณาว่ามีหรือไม่ ถ้ามีอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมเพียงใด มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอหรือไม่

๔. โปรแกรมการศึกษา ในส่วนของการประเมินที่เกี่ยวกับการศึกษานั้น บาเจีย (Bhagia) ได้เสนอแนะดัชนีบางประการไว้ดังนี้

๔.๑ กิจกรรมของหลักสูตร เช่น ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน การปฏิบัติการด้วยเทคนิควิธีการใหม่ ๆ ในการสอน การตรวจงานของครู การจัดโปรแกรมซ่อมเสริมสำหรับนักศึกษาที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์และการจัดโปรแกรมพิเศษสำหรับนักศึกษาที่มีความสามารถเป็นพิเศษ

๔.๒ กิจกรรมเสริมหลักสูตร อาจจำแนกได้เป็น ๒ ประเภท ประเภทแรกคือ กิจกรรมที่เกี่ยวกับการสร้างสรรค์ คิดค้น เช่น การแสดงละคร การโต้วาที การแข่งขันเขียนบทความ เรียงความ แข่งขันวาดเขียน หรือแข่งขันด้านกีฬาต่าง ๆ เป็นต้น ส่วนกิจกรรมเสริมหลักสูตรอีกประเภทหนึ่ง เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อให้นักศึกษาที่มีความถนัดหรือสนใจได้เข้าร่วม เพื่อเป็นการพัฒนาความถนัดหรือความสนใจในด้านนั้น ๆ เช่น การจัดชมรม ชุมนุมหรือกลุ่มสนใจต่าง ๆ เป็นต้น

๕. บริการและสวัสดิการนักศึกษา เช่น การจัดบริการด้านหนังสือหรือตำราสำหรับการค้นคว้า การให้ทุนนักศึกษาที่มีความประพฤติดี และ/หรือยากจน การให้บริการแนะแนวอาชีพ และการติดตามผลนักศึกษา เป็นต้น

๖. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เช่นพิจารณาว่า ความสัมพันธ์ระหว่างหัวหน้าของสถาบันกับบุคลากรในสถาบันเป็นอย่างไร ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรด้วยกันเป็นอย่างไร บาเจีย (Bhagia) เชื่อว่าบรรยากาศด้านต่าง ๆ ของสถาบันนั้นขึ้นกับความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มบุคคลในสถาบันนั่นเอง

๗. ความสัมพันธ์ระหว่างสถาบันการศึกษากับชุมชน เช่น ความสัมพันธ์ในรูปของสมาคมครูผู้ปกครอง โดยพิจารณาว่ากิจกรรมของสมาคมเป็นอย่างไร ช่วยเสริมสร้างบรรยากาศทางวิชาการแก่สถาบันหรือไม่ เพียงใด ความร่วมมือต่องานประเพณีต่าง ๆ ของชุมชน หรือการจัดโปรแกรมการให้การศึกษาผู้ใหญ่แบบไม่เป็นทางการ เป็นต้น

๘. กระบวนการจัดการ สำหรับกระบวนการจัดการในสถาบันอาจประเมินได้จากการตรวจสอบทั้งชั้นของการจัดการดังนี้

๘.๑ การวางแผนสถาบัน

๘.๒ การให้การนิเทศและการประเมินคณาจารย์

๘.๓ การให้การฝึกอบรมบุคลากรประจำการและการพัฒนา
คณาจารย์ในรูปแบบต่าง ๆ

๘.๔ ระบบการจูงใจและให้ความดีความชอบ

๘.๕ การทำงานเป็นทีม

๘.๖ ความเป็นผู้นำ

๙. ผลการสอบของนักศึกษา วิธีนี้เป็นที่นิยมกันมากในช่วงที่ผ่านมา คือ การประเมินสถาบันโดยตรวจสอบผลการสอบของนักศึกษาที่ผ่านมาในรอบ ๑ หรือ ๒ ปี ตัวอย่างเช่น ถ้าผลการสอบที่ผ่านมาอยู่ในช่วงร้อยละ ๕๐ ขึ้นไป ผลการประเมิน จะอยู่ระดับ A ถ้าอยู่ในช่วงร้อยละ ๓๕ ถึง ๔๙ ก็อยู่ในระดับ B ในช่วงร้อยละ ๒๐ ถึง ๓๔ อยู่ระดับ C และถ้าผลประเมินต่ำกว่าร้อยละ ๒๐ ก็จัดสถานบันนั้นมีคุณภาพอยู่ในระดับ D เป็นต้น นอกจากนี้สถาบันทางการศึกษา เช่น วิทยาลัยหรือโรงเรียนอาจ ทำการประเมินผลการสอบของนักศึกษาในวิทยาลัย หรือในการสอบแข่งขันกับสถาบันอื่น ทุก ๆ หนึ่งหรือสองภาคเรียน เช่น ถ้าจากผลการสอบโดยข้อสอบรวม ซึ่งอาจเป็นข้อสอบ จากส่วนกลาง ถ้านักศึกษาร้อยละ ๖๐ ขึ้นไปสอบผ่าน ก็จัดว่าวิทยาลัยหรือโรงเรียนนั้น อยู่ในระดับเกรด A ถ้าสอบได้ในช่วงร้อยละ ๕๐ ถึง ๖๐ จัดอยู่ในระดับเกรด B ดังนี้ เป็นต้น

๑๐. การได้รับรางวัลจากการแข่งขัน เช่น ได้รับเหรียญหรือถ้วย หรือโล่ห์ จากผลการแข่งขันด้านใดด้านหนึ่งระหว่างวิทยาลัยหรือสถาบันในลักษณะเดียวกัน

๓. การประเมินความสมบูรณ์ขององค์การ เทคนิคการประเมินสถาบันอีกวิธี หนึ่งก็คือ ตรวจสอบความสมบูรณ์ขององค์การ วิธีการตรวจสอบความสมบูรณ์หรือไม่สมบูรณ์ ขององค์การนี้ได้มีผู้เสนอแนวคิดกันมาก บางท่านได้พยายามที่จะสร้างเครื่องมือที่เหมาะสม เพื่อที่จะประเมินค่าความสมบูรณ์ขององค์การต่าง ๆ ในสถาบัน ตัวอย่างเช่น จากการศึกษาของมิลส์ (Miles ๑๙๗๓, quoted in Bhagia and Fellow ๑๙๘๒:๑๗) เขา เสนอการตรวจสอบความสมบูรณ์ขององค์การจะต้องพิจารณา ๑๐ มิติด้วยกัน โดย ๓ มิติ แรกเป็นการตรวจสอบเกี่ยวกับงานของส่วนรวม ได้แก่

๑. เป้าหมายขององค์การ
๒. การติดต่อข่าวสาร
๓. วิธีการตัดสินใจ

อีก ๓ มิติ ต่อไปเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดำรงไว้ซึ่งการอยู่ร่วมกันด้วยดีของ องค์การคือ



๔. การใช้ทรัพยากรให้เป็นประโยชน์
๕. ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน
๖. ขวัญและกำลังใจ

สำหรับ ๔ มิติสุดท้ายที่ชี้บ่งถึงความสมบูรณ์ขององค์การก็คือ มิติที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงและการเจริญเติบโตขององค์ ซึ่งได้แก่

๗. การใช้นวัตกรรม
๘. ความเป็นตัวของตัวเอง
๙. การปรับตัว
๑๐. การใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา

๔. การประเมินความก้าวหน้าทางวิชาการของสถาบันฝึกหัดครู คัลเชสตา (Kulshrestha, in Bhagia and Fellow, eds. ๑๙๘๒:๕๕-๖๑) มีความเห็นว่าการประเมินความก้าวหน้าทางวิชาการของสถาบันเป็นสิ่งจำเป็น ความเป็นวิชาชีพชั้นสูงของอาชีพครูนั้น จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนให้มีความรู้และบทบาททางวิชาการอย่างเพียงพอ และทันต่อความเปลี่ยนแปลง ประสิทธิภาพการทำงานของครู-อาจารย์ มิใช่จะขึ้นกับวุฒิหรือตำแหน่งที่เพียงอย่างเดียว ทว่าจะต้องมีการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถอยู่ตลอดเวลา ขณะเดียวกันจะต้องมีผลผลิตทางวิชาการหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่แสดงถึงความเคลื่อนไหวหรือความก้าวหน้าทางวิชาการ คัลเชสตา (Kulshrestha) เสนอแนวคิดเกี่ยวกับดัชนีที่จะชี้บ่งถึงปรากฏการณ์ซึ่งแสดงถึงความก้าวหน้าทางวิชาการของสถาบันฝึกหัดครู ดังตัวอย่างต่อไปนี้

๑. จำนวนหนังสือหรือเอกสาร วารสารทางวิชาการต่าง ๆ ที่ถูกนำมาใช้โดยบุคลากรในสถาบัน เช่น ดูจากจำนวนครั้งที่หนังสือในห้องสมุดถูกยืม หรือประเภทของหนังสือที่ถูกยืมว่าเป็นหนังสือประเภทใด เก่าหรือใหม่ มีความต่อเนื่องกันในประเด็นปัญหาใดหรือไม่ เป็นต้น

๒. จำนวนบทความหรือรายงาน ตลอดจนหนังสือหรือเอกสารวิชาการต่าง ๆ ของอาจารย์ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ มีมากน้อยเพียงใด

๓. บุคลากรของสถาบัน ได้รับการพัฒนาวุฒิทางวิชาการหรือไม่ ถ้าได้รับการพัฒนาแล้วมีผลงานตีพิมพ์เผยแพร่หรือไม่ เช่น ถ้าบุคลากรของสถาบันได้รับการพัฒนาคุณวุฒิจากระดับปริญญาตรีเป็นโท เมื่อจบการศึกษาแล้วผลงานซึ่งเป็นวิทยานิพนธ์ได้มีการตีพิมพ์เผยแพร่หรือไม่ หรือถ้าบุคลากรกำลังศึกษาต่อระดับปริญญาเอก บุคลากรผู้นั้นได้มีการเสนอบทความหรือข้อเขียนต่าง ๆ เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่แนวคิดทางวิชาการหรือไม่ มากน้อยเพียงใด

๔. ความถี่ของจำนวนครั้งในการ เสนอรายงานหรือผลงานทางวิชาการต่าง ๆ ต่อการประชุมหรือสัมมนาทางวิชาการของบุคลากรในสถาบัน

๕. การจัดกลุ่มสัมมนาปัญหาวิชาการต่าง ๆ ขึ้นเองโดยคณะอาจารย์ของวิทยาลัย ทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ซึ่งปรากฏการณ์นี้จะชี้ให้เห็นถึงทัศนคติที่ดีต่อการฝึกปฏิบัติเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ

๖. จำนวนวารสารทางวิชาการหรืองานวิจัยที่ผลิตโดยบุคลากรในสถาบัน

๗. การเป็นสมาชิกของชมรมหรือสมาคมที่เกี่ยวกับวิชาการต่าง ๆ ของบุคลากร เช่น เป็นสมาชิกของสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งชาติ การเป็นสมาชิกของชมรมนักวิจัย เป็นต้น

๘. มีการกำหนดแผนและปฏิบัติตามแผน เพื่อเพิ่มพูนคุณวุฒิบุคลากร โดยส่งไปศึกษาต่อหรือจัดการฝึกอบรมในระหว่างปีนั้น ๆ

๙. จำนวนครั้งของการอนุญาตให้บุคลากรไปศึกษาดูงานในและนอกประเทศ

๑๐. จำนวนครั้งของการเชิญวิทยากรหรือผู้เชี่ยวชาญมาบรรยายหรือประกอบกิจกรรมทางวิชาการในสถาบัน

๑๑. จำนวนครั้งที่บุคลากรของวิทยาลัยได้รับเชิญไปบรรยายหรือประกอบกิจกรรมทางวิชาการ เป็นพิเศษทั้งในและนอกวิทยาลัย

๑๒. ปฏิกริยาของบุคลากรต่อความเพียงพอหรือไม่เพียงพอของสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ และสภาพแวดล้อมของสถาบัน

๕. การวิเคราะห์สถาบัน การประเมินสถาบันอาจทำได้โดยวิเคราะห์ภาควิชาในวิทยาลัยหรือวิเคราะห์วิทยาลัยในมหาวิทยาลัยใหญ่ ๆ ซึ่งประกอบด้วยวิทยาลัย ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ย่อยลงไป เช่น วิเคราะห์สภาพครูและนักเรียนว่ามีสถานภาพเป็นอย่างไร เขาเหล่านั้นมีเป้าหมายอย่างไร มีความสามารถอะไรเป็นพิเศษ จากโปรแกรมการศึกษาที่จัดให้สามารถช่วยให้เขาเหล่านั้นประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ต้องการหรือไม่ เช่น การศึกษาของ ไรส์แมน และเจนค์ (Riesman and Jencks ๑๙๖๒:๗๔) ได้ใช้วิธีวิเคราะห์วิทยาลัยซานฟรานซิสโก เขามองวิทยาลัยในหลายแง่มุมแล้วสรุปว่า สิ่งที่วิทยาลัยต้องการคือมุ่งผลิตปัญญาชน ให้เป็นคนคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น โดยสติปัญญาของตนเอง ชัดกับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริงซึ่งพบว่านิสิตนักศึกษามุ่งที่จะให้ได้มาซึ่งวุฒิปริญญาตรีหรือปริญญาบัตร เพื่อเป็นสะพานที่จะนำไปใช้แสดงเพื่อหางานทำเท่านั้น

อีกวิธีการหนึ่งซึ่งใช้วิเคราะห์สถาบันก็คือ การศึกษาเฉพาะกรณี (case study) เช่น จากการศึกษาของ คลาค (Clark ๑๙๖๐, quoted in Puiz ๑๙๗๓:๖) โดยวิเคราะห์เกี่ยวกับการอยู่ร่วมกัน (sociological analysis)

ผลการวิเคราะห์ส่วนหนึ่ง คลาค พบว่าแรงกดดันจากภายนอกสถาบัน เช่น การที่กฎหมายเปิดโอกาสให้นักศึกษาของวิทยาลัยมีสิทธิเทียบหรือโอนย้ายสถาบันหรือโปรแกรมได้ ทำให้นักศึกษามุ่งสนใจว่าจะเปลี่ยนไปเรียนวิชาอะไรได้บ้าง มีที่ไหนที่จะโอนไปได้หรือสถาบันไหนที่จะดีกว่าและมีโอกาสที่ตนจะโอนย้ายไปอยู่ จนไม่มีเวลาหรือไม่มุ่งเรียนเพื่อที่จะหาประสบการณ์จากหลักสูตรการเรียนของตนอย่างเต็มที่ หรือจากการที่กฎหมายต้องการให้วิทยาลัยรับนักเรียนที่จบจากระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเข้าเรียนให้ได้หมด ทำให้ยากที่จะจัดโปรแกรมให้เหมาะกับผู้ที่เข้าเรียนซึ่งมีลักษณะหลากหลาย ก่อให้เกิดปัญหาต่อสถานภาพ

ของวิทยาลัย กล่าวคือทำให้ยากที่จะรักษาเอกลักษณ์ของสถาบันไว้ได้ ในสภาวะที่มีความกดดันจากภายนอกเช่นนี้ การศึกษาเฉพาะกรณีเพื่อให้ทราบข้อมูล ตลอดจนสภาพปัญหาต่าง ๆ อย่างละเอียด จะช่วยให้การตัดสินใจเพื่อการวางแผนหรือปรับแผนเพื่อให้สอดคล้องกับสภาวะปัจจุบัน เป็นไปได้โดยสมบูรณ์และถูกต้องเหมาะสมยิ่งขึ้น

อัลบา (Alba ๑๙๗๐, quoted in Ruiz ๑๙๗๓:๗) ได้ทำการวิเคราะห์สถาบัน โดยการสำรวจข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมาแล้วอ้างอิงไปยังกลุ่มประชากร และศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการ การศึกษาแบบสำรวจนี้มีประโยชน์มากเพราะให้ข้อมูลที่ถูกต้องตามความเป็นจริง แต่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายสูง

วิธีการที่ดีและนิยมใช้กันค่อนข้างมากอีกวิธีหนึ่งคือ การวิเคราะห์สถาบันโดยยึดมาตรฐานหรือเกณฑ์ของสถาบันนั้น ๆ เช่น ถ้าเป็นโรงเรียนประถมศึกษาที่ใช้เกณฑ์รับรองวิทยฐานะของโรงเรียนประถมศึกษาเป็นมาตรฐานในการวิเคราะห์ โดยการประเมินจะพิจารณาจากข้อมูลที่ปรากฏว่าสถาบันนั้นควรได้รับการรับรองวิทยฐานะหรือไม่ เป็นต้น (Ruiz ๑๙๗๓:๗)

๖. การประเมินตนเองของสถาบัน (Self Evaluation of An Institution) การประเมินสถาบันอีกวิธีหนึ่งซึ่งมีผู้เสนอไว้ก็คือ การประเมินตนเองโดยคณะบุคลากรในสถาบันนั้น ๆ โดยที่แต่ละหน่วยงานหรือองค์การในสถาบันจะทำการประเมินตนเอง และมีคณะบุคลากรของสถาบันอีกชุดหนึ่งทำหน้าที่ประเมินภาพรวมของสถาบัน ผู้ที่ให้แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินสถาบันโดยวิธีประเมินตนเองที่สำคัญผู้หนึ่งคือ เดรสส์ (Dressel ๑๙๗๖:๔๐๔-๔๑๐) ซึ่งเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินตนเองว่า วัตถุประสงค์สำคัญอันดับแรกของการประเมินตนเองของสถาบันก็คือ เพื่อให้เข้าใจถึงสถานภาพของสถาบัน รู้ว่าสถาบันของตนมีจุดเด่นหรือข้อบกพร่องในเรื่องใด และวัตถุประสงค์ที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ทันต่อเหตุการณ์และข้อมูลที่สามารถใช้พยากรณ์เหตุการณ์ในอนาคต ซึ่งจะช่วยในการปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรและเพิ่มคุณภาพผลผลิตของสถาบันได้ในที่สุด สำหรับการประเมินตนเองของสถาบันนั้นมีหลายรูปแบบ เช่น

อาจเป็นการประเมินเฉพาะปัญหา เฉพาะหน่วยงาน หรือประเมินรวมทั้งสถาบัน ซึ่งถ้าเป็นการประเมินรูปแบบหลัง จะต้องอาศัยข้อมูลจากผลการประเมินองค์การย่อยทั้งหมดของสถาบัน รวมทั้งผลการวิจัยสถาบันที่มีอยู่ทั้งหมดด้วย โดยที่เดรสส์ (Dressel) เสนอว่าในการประเมินมีสิ่งที่ควรพิจารณาโดยสรุปคือ

๑. วัตถุประสงค์และเป้าหมาย
๒. ความเพียงพอของงบประมาณและทรัพยากรต่าง ๆ
๓. ประสิทธิภาพของการบริหารองค์การในสถาบันทุกระดับ
๔. ขวัญและกำลังใจอาจารย์
๕. ความแกร่งและจุดบกพร่องของการจัดหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน
๖. ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบริการหรือโปรแกรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้น
๗. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการศึกษา ซึ่งพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน
๘. ประสิทธิภาพของงานวิจัย และโครงการบริการวิชาการแก่ชุมชน

วิลลีและบรานซ์ (Willey and Branch, quoted in Bhagia and Fellow ๑๙๘๒:๒๑๖-๒๑๗) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินตนเองของสถาบันไว้ว่า จะต้องให้ผลการประเมินที่เชื่อถือได้ หนึ่งเวลาที่จะนำไปใช้การเสนอรายงานผลการประเมิน ต้องมีรูปแบบที่ง่าย ชัดเจน ส่งผลกระทบต่อการทำงานในสถาบัน ก่อให้เกิดการพัฒนา ประสิทธิภาพของหน่วยงานและคุณภาพของผลผลิตของสถาบัน ผลกระทบจากการประเมิน สถาบันจะต้องเกี่ยวข้องหรือเป็นตัว เชื่อมการทำงานของสถาบันกับความจำเป็นของชุมชน หรือสังคมนั้น หรือท้าทายให้เกิดการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคมปัจจุบัน โดยที่รายงานผลการประเมินสถาบันนี้จะชี้ให้เห็นถึงแนวทางว่า ควรกำหนดแผนหรือนโยบายของมหาวิทยาลัยหรือวิทยาลัยอย่างไร ควรจัดระบบบริหาร ใด ๆ และจะรวมสิ่งที่มีอยู่ในสถาบันอย่างไร จึงจะนำไปสู่การพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ

อุทัย บุญประเสริฐ (๒๕๒๒:๑๑) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินตนเองของแผนกริษาไว้ว่า การประเมินตนเองของแผนกริษาจะช่วยให้แผนกริษาสามารถตรวจสอบการดำเนินงานของตนด้วยตนเอง ซึ่งจะเป็นผลดีทั้งในแง่การที่จะช่วยให้รู้ว่าแผนกริษาของตนยังมีจุดบกพร่องในเรื่องใด มีความสามารถเด่นเป็นพิเศษในเรื่องใดที่จะช่วยส่งผลกระทบต่อการพัฒนา มหาวิทยาลัยหรือวิทยาลัยได้ และผลดีอีกประการหนึ่งก็คือ จะช่วยลดการโต้แย้งหรืออับอาย เนื่องจากมีผู้มาพบความบกพร่องของตน ก่อให้เกิดการยอมรับในผลกระทบของการประเมินร่วมกัน ซึ่งจะเป็นจุดเริ่มของการพัฒนาตนเองได้อย่างแท้จริงต่อไป

ในส่วนที่เกี่ยวกับการประเมินตนเองนี้จะเห็นว่า หลักการสำคัญของการประเมินตนเองก็คือ ผู้ประเมินจะต้องเป็นคณะบุคคลในสถาบันนั้น ๆ โดยจะมีการประเมินตนเองในทุกหน่วยงานโดยกรรมการประเมินของหน่วยงานนั้น ๆ และการประเมินผลรวมของวิทยาลัย โดยคณะกรรมการอีกชุดหนึ่ง วัตถุประสงค์สำคัญก็คือ เพื่อให้เกิดการรับรู้ปัญหาาร่วมกัน ร่วมกันคิด ร่วมกันแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดการพัฒนาและยอมรับในจุดเด่น จุดด้อยของตนร่วมกันอย่างแท้จริง

ตอนที่ ๓ เกณฑ์และแนวการกำหนดเกณฑ์

ในการประเมินสิ่งต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการประเมินการสอน ประเมินโครงการ ประเมินพฤติกรรมนักศึกษาหรือประเมินอะไรก็ตาม สิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งก็คือ เกณฑ์หรือสิ่งที่เราใช้ตัดสินคุณภาพของผลลัพธ์หรือส่วนประกอบการ (Performance) ซึ่งอาจแสดงออกในรูปของระดับพฤติกรรมที่เรายอมรับ (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ ๒๕๒๔:๔๔) การเลือกเกณฑ์เพื่อตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ประเมินนับเป็นงานที่ยากที่สุดของการประเมินทางการศึกษา (Nevo ๑๙๘๓:๑๒๑) ดังนั้นเพื่อให้ได้แนวทางพัฒนาเกณฑ์ที่มีประสิทธิภาพเท่าที่จะเป็นไปได้ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาถึงแนวการกำหนดเกณฑ์และเทคนิควิธีพัฒนาเกณฑ์ที่มีผู้นิยมใช้แพร่หลายโดยจำแนกประเด็นสำคัญที่ศึกษาดังนี้

๑. แนวคิด เกี่ยวกับการกำหนด เกณฑ์
๒. โมเดลในการกำหนด เกณฑ์และลักษณะของ เกณฑ์ที่ดี
๓. แนวทางการกำหนด เกณฑ์โดยใช้เทคนิคเดลฟาย
๔. เทคนิควิธีกำหนดเกณฑ์แบบอื่น ๆ

แนวคิด เกี่ยวกับการกำหนด เกณฑ์

นักประเมินแต่ละคนมีวิธีการกำหนด เกณฑ์ที่ใช้สำหรับการตัดสินคุณค่าของสิ่งที ประเมินต่างกัน เช่น ไทเลอร์ (Tyler ๑๙๕๐ quoted in Nevo ๑๙๘๓:๑๒๑) ยึด วัตถุประสงค์ซึ่งจะกำหนด เป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมอย่างชัดเจน การประเมินก็จะดู ว่าสิ่งที่ถูกประเมินบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ โพรวิส (Provus ๑๙๗๑: ๔๔-๔๕) ใช้วิธีกำหนดเกณฑ์โดยคณะบุคคล ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการร่วมมือกันระหว่างคณะ ผู้ดำเนินโปรแกรมกับคณะผู้ประเมิน นอกจากนี้ยังมีที่ปรึกษา เช่น ที่ปรึกษาด้านเนื้อหา ของโปรแกรม หรือที่ปรึกษาด้านการวิจัย เป็นต้น การกำหนดเกณฑ์ตามแนวของโพรวิส จะดำเนินการตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการประเมิน โดยมีการประชุมหามาตรฐานหรือเกณฑ์ ของแบบแผน (Design Criteria) ซึ่งจะครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญ ๓ ประการของ โปรแกรมใด ๆ คือ ปัจจัยเบื้องต้น (Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิต (Output) เกณฑ์ของแบบแผนโปรแกรม (Design Criteria) มีแนวกำหนดเกณฑ์ดังนี้

๑. ปัจจัยเบื้องต้น ได้แก่

- ๑.๑ เกณฑ์ตัวแปรปัจจัยเบื้องต้นเกี่ยวกับนักศึกษา และคณะทำงาน เป็นต้น
- ๑.๒ เกณฑ์สิ่งที่จำเป็นต่อการดำเนินโปรแกรม ซึ่งมีคงที่ตลอดโปรแกรม เช่น เงื่อนไขเกี่ยวกับนักศึกษา ความเหมาะสมของคณะทำงาน การสนับสนุนด้านการ บริหาร สื่อการสอน และสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นต้น

๒. การปฏิบัติ เกณฑ์สำหรับตัวแปรด้านการปฏิบัติ เช่น กระบวนการสอน กระบวนการบริหาร เป็นต้น

๓. ผลผลิต เกณฑ์การบรรลุเป้าหมายของโปรแกรม เช่น เกณฑ์ผลผลิตเกี่ยวกับนักศึกษา และผลงานของคณะทำงาน เป็นต้น

จากแนวกำหนด เกณฑ์ข้างต้นจะเห็นว่า การกำหนด เกณฑ์จะต้องพิจารณาของ ตัวแปรทั้งหลายทั้งในส่วนของผู้วิจัยเบื้องต้น การปฏิบัติและผลผลิตด้วยกระบวนการที่ สัมพันธ์กันทั้งระบบ ในการประชุมเพื่อหาเกณฑ์แบบแผนโปรแกรม สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือ จะต้องสร้างความเห็นพ้องกัน (Consensus) ให้เกิดขึ้นด้วย เพราะการเห็นพ้องต้องกันนี้ จะนำไปสู่การยอมรับและนำเกณฑ์ไปใช้ต่อไป /

ในด้านมาตรฐานและการตัดสินคุณค่านี้ สเตกและเดนนี่ (Stake and Denny in Warthen and Sanders, ed. ๑๙๗๓:๓๔๑-๓๔๒) กล่าวว่า ในการดำเนินโปรแกรม การศึกษาสิ่งที่จะต้องรู้ก็คือ มีความคาดหวังอะไรบ้างต่อสิ่งที่เรากำลังดำเนินการหรือที่ เรียกว่าวัตถุประสงค์ ถ้าเป็นวัตถุประสงค์ซึ่งเป็นที่ยอมรับก็จะเรียกว่าเป็น "มาตรฐาน" เกี่ยวกับสิ่งนั้น ๆ สเตกและเดนนี่ (Stake and Denny) เห็นว่า งานประเมินที่สมบูรณ์ จะต้องเสนอข้อความซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้น ๆ เห็นว่า สิ่งที่กำลังประเมินควร เป็นอย่างไรไว้อย่างครบถ้วน เพื่อให้ผู้อ่านได้รู้ว่าผู้นำในเรื่องนั้นมีความเห็นว่าเป็นเรื่องนั้นควร เป็นอย่างไรจึงจะดีที่สุด และแน่นอนที่ผู้เชี่ยวชาญเหล่านี้ย่อมมีความเห็นที่แตกต่างกันออกไปตามประสบการณ์และทัศนะของตน นอกจากนี้ มาตรฐานที่เป็นประโยชน์นั้นมิใช่เฉพาะ มาตรฐานขั้นต่ำเท่านั้น ทว่าสิ่งที่จะเป็นแบบอย่างหรือที่เป็นความมุ่งหวังที่จะไปให้ถึงให้ได้ มากที่สุดในสิ่งนั้นก็จำเป็นจะต้องระบุไว้ เพื่อให้เกิดการพัฒนาให้ได้มากที่สุดด้วย อย่างไรก็ตาม สเตกและเดนนี่ (Stake and Denny) ต่างก็เห็นด้วยว่าปัจจุบันนักประเมินต้อง ประสพปัญหาในเรื่องการหามาตรฐานมาก ส่วนใหญ่มาจากวรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับประเด็น ปัญหาแล้วนำมาปรับปรุงใช้ ปัจจุบันระบบข้อมูลต่าง ๆ คีชีนซึ่งจะช่วยให้นักประเมินประหยัด เวลาในการค้นคว้าได้มาก สิ่งสำคัญในเรื่องนี้ก็คือนักประเมินจะต้องตอบคำถามให้ได้ว่า

ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องที่ประเมินได้มีเกณฑ์เกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ ไว้อย่างไรบ้าง ในการดำเนินการ ผู้ประเมินจะต้องเต็มใจที่จะยอมรับแนวคิดเหล่านี้ และพยายามที่จะสร้างเครื่องมือเพื่อรวบรวมแนวคิดจากผู้เชี่ยวชาญให้ได้อย่างแม่นยำและครอบคลุมเท่าที่เป็นไปได้ เมื่อได้ข้อมูลแล้ว ผู้ประเมินไม่มีหน้าที่จะไปตรวจสอบว่าความคิดเห็นที่ได้มานั้นถูกต้องหรือไม่ แต่ความรับผิดชอบของผู้ประเมินอยู่ที่ว่า จะต้องมั่นใจว่าขอบข่ายของกลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญที่ได้ให้ความคิดเห็นนั้นครอบคลุมจริง ส่วนการตัดสินใจที่จะยอมรับความคิดเห็นเกี่ยวกับเกณฑ์หรือมาตรฐานนั้นอยู่ที่ผู้รับบริการ (Audience) ซึ่งจะต้องพิจารณาเองว่าสิ่งที่เสนอนั้นมีคุณค่าหรือน่าหนักเพียงใด

สตีฟเฟิลบีม และคณะ (Stufflebeam et al. ๑๙๗๑:๑๑๓) ได้กล่าวถึงปัญหาการกำหนดเกณฑ์ว่า เป็นปัญหาร้ายแรงที่เป็นอุปสรรคต่องานประเมินที่ยากแก่การแก้ไขประการหนึ่ง แต่เพื่อลดความขัดแย้งเกี่ยวกับการกำหนดเกณฑ์ให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เขาเสนอว่าในการกำหนดเกณฑ์อย่างน้อยต้องคำนึงถึงแนวคิด ค่านิยม หรือความคาดหวังเกี่ยวกับสิ่งที่ถูกประเมินจากบุคคล ๔ กลุ่ม ได้แก่

๑. ผู้บริหารระดับสูงขององค์การ
๒. บุคลากรนอกองค์การ
๓. เพื่อนร่วมงาน
๔. ผู้รับผิดชอบงาน โครงการ หรือองค์การที่ถูกประเมิน

เท่าที่กล่าวมานี้จะเห็นว่า เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์นั้นเป็นฐานเบื้องต้นของเกณฑ์การประเมินได้อย่างหนึ่ง เกณฑ์อย่างอื่น ๆ อาจหาได้จาก การขบ่งชี้ซึ่ง เป็นความจำเป็นหรือความต้องการที่แท้จริงของลูกค้า คุณค่าหรือแนวคิดที่เป็นค่านิยมของสังคม มาตรฐานซึ่งเป็นที่ยอมรับอยู่แล้วจากการศึกษา เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หรือจากการกำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญหรือกลุ่มผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ หรือคุณภาพของสิ่งที่ยอมรับว่าเป็นเลิศในแขนงที่ประเมิน ผู้เชี่ยวชาญการประเมินส่วนใหญ่มีความเห็นพ้องกันว่า เกณฑ์การประเมินนั้นจะต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับสิ่งที่ประเมินและหน้าที่ของการประเมินครั้งนั้น ๆ โดยเฉพาะและถือเป็นหน้าที่ของนักประเมินที่จะต้องหาให้ได้ซึ่งเกณฑ์ที่มีความเที่ยงตรงและสมเหตุสมผลไม่ว่าเกณฑ์นั้นจะกำหนดโดยนักประเมินเองหรือเอามาจากผู้อื่นก็ตาม

โมเดลในการกำหนดเกณฑ์การประเมิน (สมหวัง ศิริยานุวัฒน์ ๒๕๒๔:๔๔-๕๐)

ก. โมเดลความงอกงาม (Growth Model) เป็นการพิจารณาจากความงอกงามหรือพัฒนาการที่เพิ่มขึ้น เช่น การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบหลังเรียนกับคะแนนทดสอบก่อนเรียน ในกรณีการตัดสินเราอาจทำได้ ๒ ลักษณะคือ

๑. คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ เป็นการกำหนดเกณฑ์ซึ่งเป็นที่ยอมรับสูง แต่อาจมีปัญหาคือ ความแตกต่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่ไม่แตกต่างกันอย่างชัดเจนในเชิงพฤติกรรม จุดอ่อนอีกประการหนึ่งคือ เป็นการพิจารณาค่าเฉลี่ย มิได้เน้นเป็นรายบุคคล น่าจะกำหนดเป็นรายบุคคลด้วย

๒. กำหนดช่วงคะแนนที่เพิ่มขึ้น เช่น นักเรียนจะสอบผ่านต้องได้คะแนนเพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่า ๑๐ คะแนน เป็นต้น การกำหนดเกณฑ์ตามวิธีนี้ยากลำบากที่จะให้ผู้อื่นยอมรับ ทางออกก็คือ กำหนดความรู้ขั้นต่ำที่จำเป็นว่า ถ้าใครมีความรู้ขั้นต่ำเหล่านี้ ก็ถือว่าผ่านได้ โดยไม่พิจารณาพื้นความรู้เดิมเป็นหลักสำคัญ ข้อดีของวิธีนี้เป็นการพิจารณาผลการเรียนรู้

ข. โมเดลสมบูรณ์ (Absolute Model) เป็นการกำหนดโดยหลักเหตุผล แบ่งเป็น

๑. กรณีที่มีหน่วยธรรมชาติ เช่น คิมพีติดภาษาไทยได้ ๔๕ คำก่อนาที่ จะเห็นได้ว่าเกณฑ์นี้มีอำนาจในการทำนายสูงมาก ผู้ใดที่มีพฤติกรรมผ่านเกณฑ์จะเป็นผู้ที่มีความรู้หรือทักษะในเรื่องเหล่านี้เป็นอย่างดี โดยสรุปคะแนนที่เป็นเกณฑ์ในกรณีนี้กับพฤติกรรมการปฏิบัติ มีความสัมพันธ์กันสูงมาก

๒. กรณีที่ไม่มีหน่วยธรรมชาติ เราก็มจะใช้ความเห็นของผู้เกี่ยวข้อง หรือผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้กำหนดขึ้น หรืออาจกำหนดโดยอาศัยกฎเกณฑ์หรือค่านิยมของสังคมเป็นหลัก

ค. โมเดลสัมพัทธ์ (Relative Model) เป็นการเปรียบเทียบพฤติกรรมของกลุ่ม

๑. การเปรียบเทียบกันเองภายในกลุ่ม หรือการเปรียบเทียบกับปกติวิสัย ผู้ที่จะสอบผ่านต้องได้คะแนนมาตรฐานไม่ต่ำกว่า ๒ เป็นต้น

๒. การเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่นที่คล้ายคลึง หรือเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

๓. การเปรียบเทียบกับค่าที่ทำนายไว้ (Predictive Criterion)

สำหรับเกณฑ์การประเมินที่ดีควรมีลักษณะที่หาหาความสามารถของผู้จัดและผู้เข้าร่วมโครงการเหมาะสมกับระดับพื้นความรู้ของผู้เข้าร่วมโครงการเป็นที่ยอมรับในหมู่นักวิชาการ และผู้ที่เกี่ยวข้องและมีอำนาจในการทำนายพฤติกรรม (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ ๒๕๒๔:๕๐)

แนวทางการกำหนดเกณฑ์โดยใช้เทคนิคเดลฟาย

เนื่องจากการวิจัยนี้ใช้เทคนิคเดลฟายเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของการวิจัย จึงจำเป็นต้องศึกษาถึงเหตุผลและความเหมาะสมของการเลือกใช้เทคนิคดังกล่าว และการศึกษาได้ข้อค้นพบที่สำคัญดังนี้

ก. ความหมายและความสำคัญของเทคนิคเดลฟาย เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) เป็นวิธีการที่ทำให้ได้ความคิดเห็นของกลุ่มบุคคลมาใช้ประโยชน์ โดยให้มีความถูกต้องเชื่อถือได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ วิธีการหนึ่ง มีแนวคิดพื้นฐานว่า การพิจารณาหาข้อสรุปหรือตัดสินใจเรื่องใดนั้น ควรได้มาจากกลุ่มบุคคลที่มีความรู้และ/หรือประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ เป็นอย่างดี จะทำให้ได้ผลการพิจารณาที่ถูกต้องชัดเจนยิ่งขึ้น (สมบูรณ์ ดันยะ ๒๕๒๔:๑๑-๑๒, อ้างถึงใน รพีพรธรรม รัตโนภาส ๒๕๒๖:๒๓) กล่าวอีกนัยหนึ่ง เทคนิคเดลฟายเป็นวิธีการนำความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญมาใช้ประโยชน์อย่างมีระบบแบบแผน ซึ่งนับว่า เป็นกระบวนการหนึ่งของการเก็บข้อมูลความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญที่กระจัดกระจายกันให้สอดคล้องกันอย่างเป็นระบบ โดยที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนที่ร่วมกันให้ความคิดเห็นไม่ทราบว่ามีใครบ้างที่มีส่วนออกความคิดเห็น เป็นการขจัดอิทธิพลของแต่ละคนที่จะส่งผลต่อความคิดเห็นของคนอื่นได้เป็นอย่างดี (Pill ๑๙๗๑:๕๗)

ลินสโตน และทิวรอฟ (Linstone & Turoff ๑๙๗๕:๓) กล่าวถึงเทคนิคเดลฟายว่า การศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคเดลฟายในปัจจุบันขยายไปจากเดิมมากทั้งในด้านการนำไปประยุกต์ใช้และโดยตัวของเทคนิคเดลฟายเอง ลักษณะของเทคนิคเดลฟายนั้นเป็น

ศิลปะมากกว่าศาสตร์ เขานิยามเทคนิคเดลฟายว่า เป็นวิธีการสำหรับการสื่อสารของกลุ่ม ให้แต่ละคนในกลุ่มได้เข้ามามีส่วนในปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในด้านการนำไปใช้นั้นส่วนใหญ่เข้าใจว่าเทคนิคเดลฟายใช้ได้ดีเฉพาะสำหรับวิธีการทำนาย แต่ความจริงได้มีการนำเทคนิคนี้ไปใช้กับสาขาอื่น ๆ อีกมากมาย เช่น ใช้ในการตรวจสอบเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ การกำหนดโครงสร้างโมเดล การวางแผนมหาวิทยาลัยและการพัฒนาหลักสูตร การจัดลำดับความสำคัญค่านิยมของบุคคลและเป้าหมายของสังคม เป็นต้น นอกจากนี้จากการศึกษาของดิลก บุญเรืองรอด (๒๕๒๕:๓๑) พบว่าได้มีการนำเทคนิคเดลฟายไปใช้ในหลายด้านที่นอกจากการวางแผนและการทำนายอนาคต เช่น การนำไปประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวางทั้งด้านอุตสาหกรรม นวัตกรรมทางการศึกษา และด้านการประเมินโครงการ ซึ่งในการกำหนดเกณฑ์ต่าง ๆ ได้มีการประยุกต์ใช้เทคนิคเดลฟายกันมาก เนื่องจากในการกำหนดเกณฑ์นั้น การยอมรับร่วมกันเป็นคุณสมบัติสำคัญประการหนึ่งของเกณฑ์ที่ดี ผู้ที่นำเทคนิคเดลฟายไปประยุกต์ใช้เพื่อกำหนดเกณฑ์อย่างได้ผล เช่น แมคจินนิส (Mc.Ginnis ๑๙๖๖:๓๕๖ ๓๕๗-A) เฟอร์สเตอร์ (Ferster ๑๙๗๖:๖๑๔๔-๖๑๕๐-A) ใช้ในการวิเคราะห์เกณฑ์สำหรับการรับรองวิทยฐานะและ บาเรตต้า (Baratta ๑๙๗๕:๕๒๑๐-A) ใช้เทคนิคเดลฟายในการกำหนดน้ำหนักของเกณฑ์ประเมินโปรแกรมอาชีวศึกษา รพีพรรณ รัตโนภาส (๒๕๒๖:๓๑) ใช้เทคนิคเดลฟายพัฒนาตัวชี้บ่งประสิทธิภาพและเกณฑ์ของการดำเนินงานในการพัฒนาและติดตั้งระบบออนไลน์ของสำนักทะเบียนและประมวลผลจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และดิลก บุญเรืองรอด (๒๕๒๕:๓๔) ใช้เทคนิคเดลฟายในการกำหนดเกณฑ์จำนวนบุคลากรอาจารย์ชั้นต่ำสำหรับการเปิดสอนสาขาวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรสภาการศึกษา พ.ศ. ๒๕๑๙ ของวิทยาลัยครู เป็นต้น

ลินสโตน และตูรอฟ (Linstone & Turoff ๑๙๗๕:๔) ให้ความเห็นว่า ถ้ามีคุณสมบัติตามข้อใดข้อหนึ่งหรือมากกว่าจากรายการต่อไปนี้ ก็เหมาะสมที่จะใช้เทคนิคเดลฟายได้

๑. ยังไม่มีเทคนิควิธีวิเคราะห์ที่แน่ชัดเพื่อศึกษาปัญหาดังกล่าว แต่สามารถใช้วิธีการรวบรวมแนวคิดจากการหัดสินเชิงอัตนัยของกลุ่มได้

๒. บุคคลแต่ละคนมีความต้องการที่จะมีส่วนต่อการตรวจสอบปัญหาที่กว้างและมีความซับซ้อนแต่ยังขาดการสื่อสารที่ดีต่อกันในระหว่างผู้เชี่ยวชาญด้วยกัน และผู้เชี่ยวชาญเหล่านั้นมีภูมิหลังที่ต่างกันทั้งด้านประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ

๓. ต้องการให้แต่ละคนแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ เนื่องจากให้ผลดีกว่าการเผชิญหน้าเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน

๔. มีข้อจำกัดในเรื่องเวลาและค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

๕. ใช้กระบวนการสื่อสารในกลุ่มแทนการประชุมแบบพบกันได้ และมีประสิทธิภาพดีกว่า

๖. ขจัดปัญหาความขัดแย้งอันเกิดจากการไม่เห็นพ้องต้องกัน เพราะใช้กระบวนการสื่อสารและการไม่บอกชื่อผู้เชี่ยวชาญ

๗. ขจัดการโน้มนำในการแสดงความคิดเห็นจากผู้มีอำนาจสูงกว่า

นอกจากนี้ จากการที่มีผู้พิสูจน์ประสิทธิภาพของเทคนิคเดลฟายว่า มีประสิทธิภาพดีกว่าการนำผู้เชี่ยวชาญมาเผชิญหน้ากัน (Penfield ๑๙๗๕:๒๖๔๓-A) เพราะตัดสินใจได้เด็ดขาดกว่า ทั้งยังเป็นการประหยัดกว่าการเชิญผู้เชี่ยวชาญมาประชุมกันด้วย ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่า การใช้เทคนิคเดลฟายในการพัฒนาเกณฑ์ประเมินภาคริชาคณิศาสตร์ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการเหมาะสมมากกว่าการที่จะเชิญคณะอาจารย์มาประชุมกันเช่นเดียวกับที่ได้เคยมีการจัดทำเกณฑ์มาตรฐานการเปิดสอนวิชาเอกคณิศาสตร์และสาขาอื่น ๆ ระดับปริญญาตรีตามหลักสูตรของสภาการฝึกหัดครู พ.ศ. ๒๕๑๙ (กรมการฝึกหัดครู ๒๕๒๒:จำนวน ๑๔ ฉบับ)

ข. รูปแบบและวิธีการของเทคนิคเดลฟาย เทคนิคเดลฟายที่นิยมใช้ปัจจุบันมีสองรูปแบบ รูปแบบที่แพร่หลายที่สุดคือ "เทคนิคเดลฟายแบบเค็ม" ซึ่งเป็นการรวบรวมแนวคิดจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยคณะผู้ดำเนินการกลุ่มหนึ่ง เป็นผู้ทำหน้าที่ออกแบบสอบถามส่งไปยังผู้เชี่ยวชาญ รวบรวมผลที่ได้มาสรุปจัดทำแบบสอบถามชุดใหม่ส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นอีกครั้งหนึ่ง เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาคำตอบที่ให้ไปครั้งแรก

เมื่อเทียบกับความเห็นของกลุ่มอีกครั้งหนึ่งเป็นอย่างน้อย โดยที่ผู้ตอบอาจยืนยันความเห็นเดิม หรือเปลี่ยนแปลงความคิดเห็นไปจากเดิมก็ได้ ซึ่งถ้าความคิดเห็นต่างไปจากกลุ่มจะต้องให้ เหตุผลประกอบด้วย ส่วนเทคนิคเดลฟายอีกรูปแบบหนึ่งเป็น "เทคนิคเดลฟายแบบใหม่" สิ่งที่ต่างไปจากเทคนิคเดลฟายแบบเดิม คือ แทนที่จะใช้คนดำเนินการในเรื่องออกแบบสอบถาม และวิเคราะห์ผลสรุปผลในแต่ละรอบแต่จะใช้คอมพิวเตอร์แทน ซึ่งแบบนี้ทำให้สามารถ วิเคราะห์ผลการตอบแต่ละรอบได้รวดเร็วทันที่ทันใจ ไม่ต้องรอนานเหมือนเทคนิคแบบเดิม (Linstone & Turoff ๑๙๗๕:๕)

จะเห็นว่ากระบวนการวิธีการของเทคนิคเดลฟายไม่ว่าจะเป็นเทคนิคเดลฟายแบบเดิม หรือแบบใหม่ก็ตาม มีลำดับขั้นตอนสำคัญได้แก่ การเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่เหมาะสมกับประเด็น ปัญหาที่ศึกษา การสร้างแบบสอบถาม การเก็บข้อมูลแต่ละรอบมาทำการวิเคราะห์ สรุปผล ปรับแบบสอบถามส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาคำตอบของตนเทียบกับความเห็นของกลุ่มอีก อย่างน้อย ๑ ครั้ง

๑. การเลือกผู้เชี่ยวชาญ สิ่งสำคัญที่สุดในการใช้เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟายก็คือ การเลือกสรรผู้เชี่ยวชาญ ทั้งนี้เพราะการวิจัยจะออกมาดี ถูกต้องเพียงใดขึ้นอยู่กับผู้เชี่ยวชาญ ดิคนั้นหรือของเว็บสเตอร์ให้คำจำกัดความของผู้เชี่ยวชาญว่า เป็นผู้ที่ได้รับการฝึกฝนและมีความ รู้เป็นเลิศในสาขานั้น ๆ และ ดาลกี (Dalkey อ้างถึงใน เกษม บุญอ่อน ๒๕๒๖:๒๔) กล่าวว่าผู้เชี่ยวชาญคือ ผู้ที่มีความรู้เป็นพิเศษในสาขาที่เขาสนใจ ดังนั้นการเลือกผู้เชี่ยวชาญ จึงควรมีเกณฑ์เฉพาะที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยแต่ละครั้ง สำหรับจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เหมาะสมนั้น แมคมิลแลน (Macmillan อ้างถึงใน เกษม บุญอ่อน ๒๕๒๖:๒๗-๒๘) ได้เสนอผลการวิจัยเกี่ยวกับจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ดังนี้

ตารางที่ ๓ จำนวนผู้เชี่ยวชาญและการลดลงของความคลาดเคลื่อน

จำนวนผู้เชี่ยวชาญ	การลดลงของความคลาดเคลื่อน	ความคลาดเคลื่อนลดลง
๑-๕	๑.๒๐-๐.๗๐	๐.๕๐
๕-๙	๐.๗๐-๐.๕๘	๐.๑๒
๙-๑๓	๐.๕๘-๐.๕๔	๐.๐๔
๑๓-๑๗	๐.๕๔-๐.๕๐	๐.๐๔
๑๗-๒๑	๐.๕๐-๐.๔๘	๐.๐๒
๒๑-๒๕	๐.๔๘-๐.๔๖	๐.๐๒
๒๕-๒๙	๐.๔๖-๐.๔๔	๐.๐๒

จะเห็นว่าเมื่อมีผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ ๑๗ คนขึ้นไป อัตราการลดลงของความคลาดเคลื่อนมีน้อยมาก นอกจากนี้จากการศึกษาของ ฐิติญา สรรพศรี (๒๕๒๕:๓๒) พบว่าเมื่อผู้เชี่ยวชาญมีจำนวนตั้งแต่ ๑๔ คนขึ้นไป ความคลาดเคลื่อนจะลดน้อยลงมาก และไม่มีความแตกต่างกันระหว่างคำตอบในการตอบคำถามซ้ำในรอบ ๒ กับรอบ ๓

๒. การรวบรวมข้อมูล โดยทั่วไปจะมีการรวบรวมข้อมูล ๓-๔ รอบ โดยรอบแรกจะเป็นการค้นคว้าในเนื้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาที่ศึกษา โดยอาจได้จากการอภิปรายค้นคว้าเอกสาร และสอบถามผู้เชี่ยวชาญ ผลคำตอบจากรอบแรกจะถูกนำมาเป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถามรอบที่ ๒ ส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนให้ความเห็น ผลจากการตอบในรอบนี้ช่วยให้ทราบว่าใครบ้างที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยต่อประเด็นปัญหา ในมิติใดบ้าง นำไปสร้างแบบสอบถามรอบที่ ๓ โดยจะแสดงตำแหน่งของผู้ตอบเมื่อเทียบกับกลุ่มด้วย แล้วส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นอีกครั้ง ในรอบนี้ถ้าผู้เชี่ยวชาญที่มีความเห็นแตกต่างจากกลุ่มและยังคงยืนยันความเห็นเดิมจะต้องแสดงเหตุผลประกอบด้วย สำหรับรอบที่ ๔ ก็ทำนองเดียวกับรอบที่ ๓ (Linstone & Turoff ๑๙๗๕:๕-๖)

การวิจัยจำนวนมากได้คัดการรวบรวมข้อมูลในรอบที่ ๔ เพราะมีความแตกต่างกันน้อยมากระหว่างผลที่ได้จากรอบที่ ๓ กับรอบที่ ๔ และข้อมูลที่ได้เพิ่มเติมก็ไม่คุ้มกับความพยายามในการจัดทำนัก (Rasp Jr. ๑๙๗๓:๓๑ อ้างถึงใน ประยูร ศรีประสาธน์ ๒๕๒๓: ๕๔) สำหรับการตัดสินใจว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสอดคล้องต้องกันหรือไม่นั้น พิจารณาจากค่าสถิติที่คำนวณได้ ซึ่งโดยปรกติจะคำนวณหาค่ามัธยฐานและพิสัยระหว่างควอไทล์ ความเห็นพ้องต้องกันจะเกิดขึ้นเมื่อค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ไม่เกิน ๑.๕๐ บนสเกล ๕ หรือเมื่อพิสัยระหว่างควอไทล์ของข้อความใดมีค่าตั้งแต่ ๑.๕๐ ลงมาบนสเกล ๕ หน่วย (ชนิดิษฐา วิทยาอนุมาส ๒๕๒๕:๓๔; จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช ๒๕๒๖:๓๒-๓๓)

วิธีกำหนดเกณฑ์แบบอื่น ๆ

ดวงพร ชินสมบูรณ์ (๒๕๒๖:๖๗-๖๘) ได้ทำการสร้างเกณฑ์ประเมินโรงเรียนอนุบาล โดยขอให้ผู้ทรงคุณวุฒิสองกลุ่ม ๆ ละ ๑๐ คน ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับเกณฑ์ที่พัฒนาเมื่อผู้ทรงคุณวุฒิกลุ่มแรกให้ความเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเกณฑ์ที่พัฒนาแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงและนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิอีกกลุ่มหนึ่งพิจารณาตัดสินว่าข้อกระทงใดใช้ได้บ้าง ถ้าข้อกระทงใดผู้ทรงคุณวุฒิตั้งแต่ร้อยละ ๘๐ ขึ้นไปมีความเห็นตรงกันว่าใช้ได้ มีค่าอำนาจจำแนกสูงและให้ค่าความเที่ยงของเกณฑ์ทั้งฉบับสูงก็จะได้รับการคัดเลือกไว้ ผลการวิจัยได้เกณฑ์ที่มีลักษณะเป็นแบบสำรวจประกอบด้วยข้อกระทง ๗๐ ข้อ ครอบคลุมเนื้อหาใน ๔ หมวดคือ อาคารสถานที่และอุปกรณ์ การบริหารโรงเรียน การเรียนการสอน สวัสดิการ และการประชาสัมพันธ์

พวงทอง ไสยวรรณ (๒๕๑๔:๖๔-๖๗) ได้ทำการสร้างเกณฑ์ประเมินผลเพื่อรับรองวิทยฐานะของโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยกำหนดทฤษฎีเฉพาะที่ใช้เป็นหลักในการสร้างเกณฑ์คือ โรงเรียนที่มีลักษณะ ๖ ประการได้แก่ การจัดโปรแกรมการศึกษา โปรแกรมการจัดกิจกรรมนักเรียน การบริการห้องสมุด การแนะแนวในโรงเรียน อาคารสถานที่และการบริหารมากเท่าไรถือว่าเป็นโรงเรียนที่มีคุณภาพมากเท่านั้น เกณฑ์ที่สร้างมีลักษณะเป็นแบบสำรวจ เริ่มจากข้อความ ๑๕๒ ข้อ นำไปหาความตรงโดยผู้ทรงคุณวุฒิทางการมัธยมศึกษา

๒๗ คน เลือกข้อกระทงที่ผู้ทรงคุณวุฒิไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ มีความเห็นตรงกันไว้ พร้อมปรับปรุงตามข้อเสนอแนะที่ได้ นำเกณฑ์ที่ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิอีกกลุ่มหนึ่งจำนวน ๑๕ คน ตัดสินความตรง สำหรับการหาค่าความเที่ยง ใช้ทั้งวิธีประเมินซ้ำและวิธีหาค่าความเที่ยงภายใน โดยทำการประเมินโรงเรียนในกลุ่มตัวอย่าง ๓๐ โรงเรียน ได้ค่าความเที่ยง .๘๕ และ .๘๔ ตามลำดับ ค่าอำนาจจำแนกของแต่ละข้อกระทงที่เลือกไว้ใช้มีค่าตั้งแต่ .๒๐ ขึ้นไป

สุภาณี เตชะดำรงสิน (๒๕๒๑:๗๘-๘๑) ได้ทำการสร้างเกณฑ์ประเมินโรงเรียนอาชีวศึกษาแผนกพาณิชยการ ครอบคลุมลักษณะที่เป็นคุณภาพที่ดีของโรงเรียน ๕ ประการคือ โปรแกรมการศึกษา อาคารสถานที่และอุปกรณ์ โปรแกรมการจัดกิจกรรมนักเรียน สวัสดิการและบริการนักเรียน โรงเรียน และการบริหาร การตัดสินว่าข้อกระทงใดใช้ได้หรือไม่ พิจารณาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ๒๑ คน มีความเห็นสอดคล้องกันไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ในแต่ละข้อกระทง ผลการวิจัยได้เกณฑ์ที่มีลักษณะเป็นแบบสำรวจ ๒๒๖ ข้อ แต่ละข้อมีค่าอำนาจจำแนกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ มีค่าความเที่ยงทั้งหมด .๘๘

दनัย เทียนพูน (๒๕๒๕:๖๑-๖๗) ได้ทำการพัฒนาเกณฑ์การประเมินการจัดดำเนินโครงการประชุมปฏิบัติการ โดยอาศัยความเห็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการจัดโครงการประชุมปฏิบัติการ ๒ กลุ่ม กลุ่มแรกจำนวน ๔ คน เป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเกณฑ์/แนวทางการประเมินการจัดดำเนินโครงการประชุมปฏิบัติการ ส่วนกลุ่มหลังจำนวน ๒๖ คน เป็นผู้ประเมิน เกณฑ์/แนวทางการประเมินที่พัฒนาขึ้นจากแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญกลุ่มแรกว่ามีความเหมาะสมและเป็นไปได้มากน้อยเพียงใด เกณฑ์ที่พัฒนานี้จะถือว่าใช้ได้ก็ต่อเมื่อผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นตรงกันอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ หรือค่ามัชฌิมเลขคณิตไม่ต่ำกว่า ๓.๕ จากระบบ ๕ แต้ม

ลูคาส (Lucas ๑๙๘๒:๒๘๑๘-A) ได้ทำการพัฒนาเกณฑ์สำหรับการคัดเลือกระบบเพื่อใช้ในห้องสมุดอุดมศึกษา การวิจัยมุ่งตอบปัญหาสำคัญคือ ผู้ใช้ระบบของห้องสมุดใช้เกณฑ์อะไรในการประเมินระบบที่ใช้ในห้องสมุด วิธีการศึกษาใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าถามผู้สร้างระบบจำนวน ๗ คน และผู้ใช้ระบบในห้องสมุดจำนวน ๖๘ คน

ตามลำดับ โดยให้ประมาณค่า ๓ ระดับคือ จำเป็น ต้องการแต่ไม่จำเป็น ไม่จำเป็น จากข้อความแต่ละข้อความที่เกี่ยวกับระบบที่ใช้ในห้องสมุด ผลในรายการที่มีผู้เห็นว่า จำเป็น มีเปอร์เซ็นต์สูงก็จะเลือกไว้เป็นเกณฑ์ในการประเมินระบบที่ใช้ในห้องสมุด

ลูซ (Luce ๑๙๗๔:๔๘๑๖-A) ได้ทำการศึกษาเพื่อชี้บ่งเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน โปรแกรมบัณฑิตศึกษาในบราซิล ดำเนินการวิจัยโดยใช้วิธีสำรวจเพื่อรวบรวมความเห็น จากคณาจารย์ในโปรแกรมบัณฑิตศึกษาที่สุ่มมา โดยใช้แบบสอบถามแบบมาตรา ประมาณค่า ของลิเกิตและให้จัดอันดับความสำคัญของข้อกระทงทั้งหมด ๑๐๔ ข้อ ข้อกระทงที่ได้รับการ ประเมินว่ามีความสำคัญสูงสุดจะได้ถูกเลือกไว้เป็น เกณฑ์และตัวชี้บ่งประสิทธิภาพของโปรแกรม

โควอลสกี (Kowalski ๑๙๘๒:๒๑๘๔-A) ได้ทำการพัฒนาเกณฑ์การจัดตั้งโปรแกรม ทักษะการสื่อสารเบื้องต้นในโรงเรียนระดับประถมศึกษา โดยศึกษาวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ จากผู้มีประสบการณ์ด้านการสื่อสาร นักจิตวิทยา และนักพัฒนา หลักสูตรเกี่ยวกับการสื่อสารเบื้องต้น ผลการพัฒนาเกณฑ์ได้ เกณฑ์สำหรับตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดตั้งโปรแกรมทักษะการสื่อสารเบื้องต้น ๑๔ เกณฑ์ เสนอต่อคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญ ด้านการสื่อสารให้ความเห็น เพื่อตัดสินใจถึงความสำคัญ ความชัดเจน และความเป็นไปได้ของ เกณฑ์ที่พัฒนา ผลการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญพบว่า เกณฑ์ทั้งหมดมีความสำคัญ สำหรับความเป็นไปได้ของเกณฑ์ ได้ทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

ยัง และสโตน (Young and Stone ๑๙๘๐:๑-๒๗) ได้ทำการวิจัยเพื่อกำหนด เกณฑ์และทดลองใช้เกณฑ์ประเมินคุณภาพโปรแกรมการศึกษาต่อเนื่อง ดำเนินการวิจัยโดย ทำการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง จัดการประชุมคณะกรรมการวิจัยและผู้เกี่ยวข้อง ๓ ครั้ง ๆ แรกจัดทำร่างเกณฑ์โดยอาศัยผลจากการวิเคราะห์เอกสารและสารสนเทศที่มีอยู่ แล้วทำการพิมพ์เผยแพร่เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะ มีการเปิด ให้ผู้สนใจอภิปรายซักถามข้อข้องใจและให้ข้อเสนอแนะ ประชุมครั้งที่สองเพื่อปรับปรุงเกณฑ์ ตามข้อเสนอแนะและความคิดเห็น ซึ่งเป็นข้อมูลย้อนกลับหลังการเผยแพร่ร่างเกณฑ์ การ ประชุมครั้งที่สามได้กำหนดข้อปฏิบัติและระบุคณะบุคคลหรือองค์การที่มีหน้าที่รับผิดชอบ เพื่อ เป็นแนวทางการใช้ เกณฑ์ประเมินโปรแกรมการศึกษาต่อเนื่อง

สำหรับการประเมินความเป็นไปได้ของเกณฑ์พัฒนา จากการทดลองใช้ดำเนินการ โดยผู้วิจัยได้ทำการตรวจเยี่ยมและสัมภาษณ์ผู้ดำเนินการใช้เกณฑ์ประเมิน โดยสัมภาษณ์ทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการได้ข้อค้นพบที่สำคัญคือ ผู้ใช้เกณฑ์มีความเห็นว่า เกณฑ์ที่ได้มีลักษณะที่ให้ภาพรวมดี ไม่มีข้อ เสนอแนะให้ตัด เกณฑ์ข้อใดออกหรือเพิ่มเติมจากที่มีอยู่เลย ที่มีคำถามได้แก่ จะต้องบรรลุถึงระดับใดจึงจะได้รับการยอมรับ มีบางคนเสนอว่าควรกำหนดเป็นจำนวนหรือปริมาณที่ชัดเจนลงไปเลยในแต่ละเกณฑ์ ข้อ เสนอแนะอื่น ๆ ที่มีก็จะเกี่ยวกับลักษณะของแบบสอบถามหรือแบบประเมินที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อการประเมินโปรแกรมว่าควรเพิ่มหรือลดอะไรบ้างจึงจะสะดวกและง่ายแก่การเข้าใจมากขึ้น ข้อค้นพบที่มีค่าอีกประการหนึ่งคือ เกณฑ์เชิงคุณภาพที่ได้จากการพัฒนาครั้งนี้ เป็นที่ยอมรับว่ามีประโยชน์อย่างยิ่งในแง่ของการเป็นเครื่องมือในการวางแผน หรือในลักษณะของการเป็นไม้เมตรหรือสิ่งที่จะต้องไปให้ถึงในการพัฒนากิจกรรมและโปรแกรมการศึกษาต่อเนื่องทั้งระบบ

เซมโร และคณะ (Semrow, et al. ๑๙๘๖:๒๒-๓๖) ได้ทำการพัฒนาเกณฑ์ และเครื่องมือประกอบการใช้เกณฑ์เพื่อช่วยให้นักประเมินสามารถทำการประเมินสถาบันเพื่อการรับรองวิทยฐานะได้ การวิจัยแบ่งออกเป็นสองส่วน ๆ แรกมีจุดมุ่งหมายหลักคือเพื่อเสนอตัวแปรที่ได้รับการจัดอันดับว่ามีความสำคัญสูง สำหรับที่จะใช้ในการตัดสินใจเพื่อการรับรองวิทยฐานะของสถาบัน ตัวแปรเหล่านี้ได้รับการเสนอในรูปคำถาม ข้อคำถามใดที่ได้คะแนนต่ำในการจัดอันดับความสำคัญก็จะถูกตัดทิ้งไป ผลการวิจัยในส่วนนี้จะได้ชุดของคำถามที่สอดคล้องกับสภาพของสถาบันจัดได้เป็น ๑๑ กลุ่ม ได้แก่ (๑) ด้านจุดมุ่งหมายและภารกิจของสถาบัน (๒) การปกครองสถาบัน (๓) การบริหารและการจัดระบบของกิจการ (๔) บุคลากร (๕) งบประมาณ (๖) การรับนักศึกษาเข้าเรียน (๗) การบริการนักศึกษา (๘) ทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ได้แก่ ห้องสมุดและสื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ (๙) หลักสูตรการสอน การวิจัย และกิจกรรมทางวิชาการอื่น ๆ (๑๐) การประเมินนักศึกษา (๑๑) การวางแผนสถาบัน ทั้งนี้ในแต่ละกลุ่มของตัวแปรจะระบุชื่อของตัวแปร แหล่งข้อมูล และคำถามที่ควรพิจารณา สำหรับการวิจัยส่วนที่สอง มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญคือเพื่อเสนอ เกณฑ์การประเมินตนเองของสถาบัน

ในส่วนที่เกี่ยวกับเกณฑ์และแนวการกำหนดเกณฑ์นี้ จะเห็นว่า วิธีกำหนดเกณฑ์ทำได้หลายลักษณะ แต่วิธีการที่จะช่วยให้ได้เกณฑ์ที่ดี คือ เป็นที่ยอมรับสูง มีความเป็นปรนัย มีความครอบคลุม เป็นไปได้ และมีความเที่ยง ความตรงนั้น ในการพัฒนาเกณฑ์จะต้องมีการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับเกณฑ์ คำนิยาม หรือความคาดหวังต่อสิ่งที่ประเมินทั้งจากผู้เชี่ยวชาญหรือกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง ตลอดจนเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ อย่างครอบคลุม และจะต้องหาวิธีการลดความขัดแย้งที่มีต่อเกณฑ์ให้ได้มากที่สุด ซึ่งจากการศึกษาพบว่า การใช้เทคนิคเดลฟาย เป็นวิธีการหนึ่งซึ่งจะช่วยให้ได้เกณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับร่วมกันอย่างได้ผลดี ซึ่งมีผู้นำไปใช้และมีผลการวิจัยสนับสนุนอย่างกว้างขวาง นอกจากนี้ควรมีการทดลองใช้เกณฑ์ประเมินภารกิจของภาควิชาจากสภาพจริง เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้และความครอบคลุมของเกณฑ์ด้วย

ตอนที่ ๔ องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลผลิตของภาควิชาคณิตศาสตร์

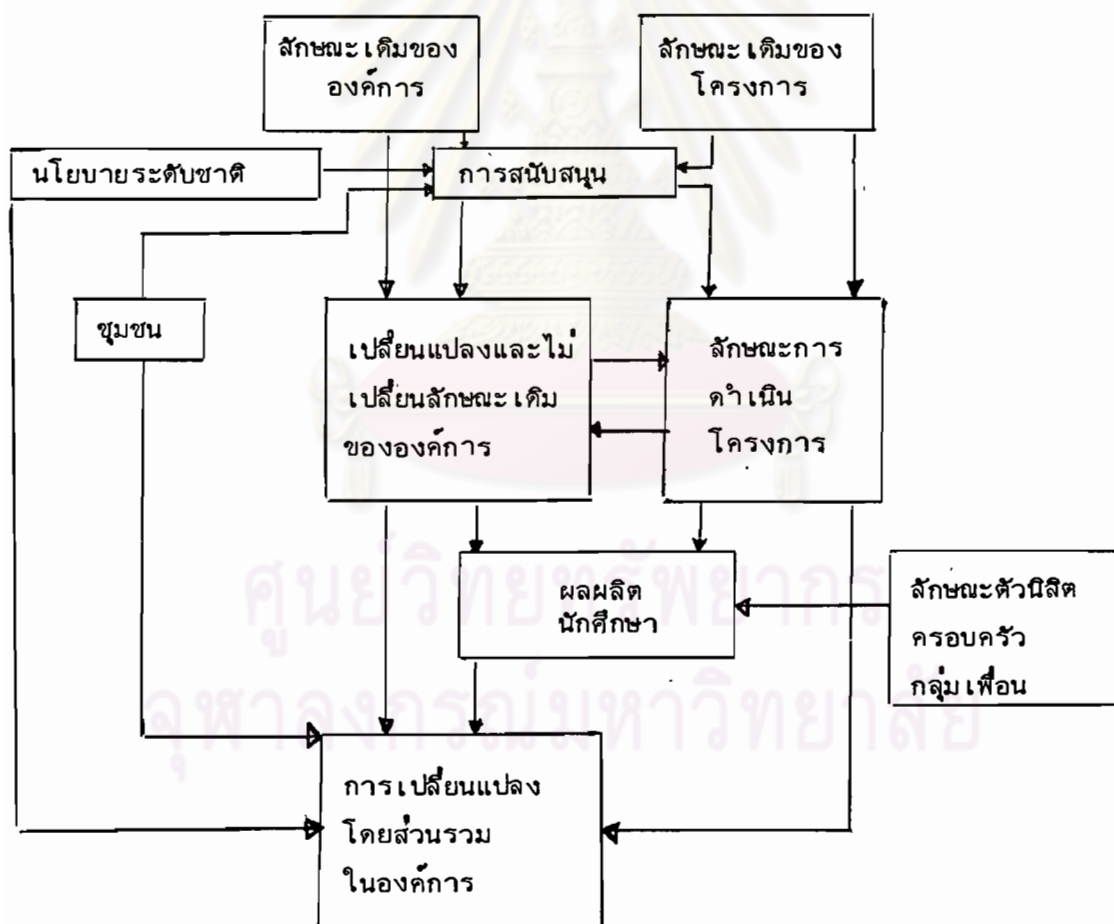
ผลผลิตของภาควิชาคณิตศาสตร์นั้นอาจจำแนกตามภารกิจซึ่งได้จากการวิเคราะห์งานของภาควิชา ได้แก่ ผลผลิตด้านการสอนและการนิเทศ การวิจัยและผลิตเอกสารตำรา การบริการวิชาการและฝึกอบรม การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและการบริหารทั่วไป การศึกษาในส่วนนี้มุ่ง เพื่อให้ทราบถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลผลิตของภารกิจแต่ละด้านของภาควิชาคณิตศาสตร์และ เกณฑ์หรือมาตรฐาน ตลอดจนความคาดหวังเกี่ยวกับองค์ประกอบสำคัญแต่ละด้านของภาควิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งจะ เป็นแนวในการร่างและพัฒนาเกณฑ์ต่อไป การศึกษา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในส่วนนี้มีประเด็นสำคัญคือ สภาพแวดล้อม ปัจจัยเบื้องต้น การปฏิบัติและผลผลิตของภาควิชาคณิตศาสตร์

องค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อม

จากการศึกษา เอกสารประกอบการสัมมนาหัวหน้าภาควิชาคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เรื่อง เป้าหมายและกลวิธีในการพัฒนาคณะวิทยาศาสตร์ ระหว่างวันที่ ๒๖-๒๘ สิงหาคม ๒๕๒๖ (เพียรพรรค ทัศนกร ๒๕๒๖:๑) พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการของหลักสูตร ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมภายนอกองค์การที่สำคัญได้แก่ ความ

ก้าวหน้าของศาสตร์ ความต้องการของสังคม ความต้องการของสถาบันและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์และนิสิตเก่า ตลอดจนความเปลี่ยนแปลงของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้จากการศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีองค์การและสิ่งแวดล้อมขององค์การจากนักทฤษฎีองค์การหลายท่าน พบว่ารูปแบบที่แสดงผลกระทบของสิ่งแวดล้อมหรือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของหน่วยการศึกษาในท้องถิ่นที่ค่อนข้างชัดเจนหนึ่ง ได้แก่ รูปแบบจากการศึกษาของ เบอร์แมน และแมคคอฟลิน (Berman and McLaughlin ๑๙๗๔:๑๔) ซึ่งแสดงดังแผนภูมิต่อไปนี้

แผนภูมิที่ ๖ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของหน่วยการศึกษาในท้องถิ่น



จากแผนภูมิที่ ๖ จะเห็นว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลผลิตขององค์การการศึกษาในท้องถิ่นที่สำคัญในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อม ได้แก่ นโยบายระดับชาติ ชุมชน ลักษณะเดิมขององค์การและการให้การสนับสนุนของบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้แวนมีเตอร์ และแวนฮอร์น (Van Meter and Van Horn ๑๙๗๕:๔๖๓ quoted in Pramuan Senarith ๑๙๘๐:๔๘-๕๐) ยังได้เสนอรูปแบบการปฏิบัตินโยบาย ที่แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการกำหนดเป้าหมายและเกณฑ์หรือมาตรฐานการปฏิบัติงานต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับนโยบาย ขณะเดียวกันก็จะต้องมีการระบุทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำเนินงานให้บรรลุตาม เป้าหมายหรือเกณฑ์มาตรฐานเสียก่อน จากนั้นจึงสื่อสารให้บุคลากรในองค์การที่รับผิดชอบได้เข้าใจและกำหนดกิจกรรม เพื่อดำเนินการในส่วนประกอบการ (Performance) ต่อไป

จะเห็นว่าการมีข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการที่เกี่ยวข้องกับองค์การทั้งจากบุคคล คณะบุคคล ตลอดจนองค์การหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างครอบคลุม เป็นความจำเป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนและดำเนินกิจกรรมในองค์การ ผลการศึกษาที่สนับสนุนความจำเป็นของการมีข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการที่เกี่ยวข้องขององค์การ เช่น จากการศึกษาเพื่อพัฒนาเกณฑ์ประเมินคุณภาพโปรแกรมการศึกษาต่อเนื่องของยังและสโตน (Young and Stone ๑๙๘๐:๒๔๓) พบว่าเกณฑ์สำคัญประการแรก ได้แก่ จะต้องมามีข้อมูลที่แสดงความต้องการให้ดำเนินโปรแกรมที่ชัดเจน เฉพาะเจาะจงโดยมีการประเมินความต้องการอย่างเป็นระบบ ซึ่งข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับผลการพัฒนาเกณฑ์ประเมินการจัดดำเนินโครงการประชุมปฏิบัติการของดเนีย เทียนฟู (๒๕๒๕:๖๑-๖๗) ที่พบว่าความจำเป็นและความต้องการจัดโครงการส่วนหนึ่งพัฒนาจากผลการสำรวจความต้องการอย่างเป็นระบบ

ปัจจัยเบื้องต้น

ในต่างประเทศมีผลงานวิจัยจำนวนมากที่สนับสนุนข้อค้นพบที่ว่า การขาดแคลนปัจจัยเบื้องต้นโดยเฉพาะด้านเอกสาร ตำรา และอุปกรณ์ต่าง ๆ นี้เป็นปัญหาที่ร้ายแรงมากต่อการปฏิบัติงานในองค์การทางการศึกษาให้ได้มีประสิทธิภาพ (Berman and Pauly ๑๙๗๕; Cole ๑๙๗๑; Havelock and Huberman ๑๙๗๘ quoted in Pramuan Senarith ๑๙๘๐:๔๒)

จากการศึกษาของพีโซ และออร์ (Peseau and Orr ๑๙๗๔ quoted in Peseau ๑๙๗๔:๕) พบว่าทรัพยากรเป็นปัจจัยที่จำเป็นพื้นฐานของการดำเนินโปรแกรมต่าง ๆ ในองค์กร การตัดสินใจเกี่ยวกับคุณภาพของโปรแกรมจะทำโดยปราศจากการพิจารณาองค์ประกอบด้านทรัพยากรไม่ได้ กล่าวคือก่อนที่จะตัดสินใจว่าโปรแกรมใดมีประสิทธิภาพหรือไม่นั้น จะต้องพิจารณาเป็นอันดับแรกก่อนว่าองค์กรนั้นมีความเพียงพอต่อทรัพยากรหรือไม่ เพียงใด

คลาด (Clark ๑๙๗๔ quoted in Peseau ๑๙๗๔:๕-๖) ได้ทำการศึกษาในทำนองเดียวกับพีโซและออร์ โดยทำการศึกษาในระดับชาติในความสนับสนุนของหน่วยบริการการทดสอบทางการศึกษา (Educational Testing Service) มีข้อค้นพบตรงกับพีโซและออร์ (Peseau and Orr) กล่าวคือการทำให้นักศึกษา คณาจารย์ และกลุ่มบุคคลภายนอกองค์กรหรือสถาบันเป็นผู้มีส่วนร่วมในการประเมินนั้น อาจมีความตรงและมีประโยชน์มาก แต่ก็มีข้อจำกัดอยู่ที่ว่าบุคคลเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะปฏิเสธข้อมูลเชิงปริมาณคือ ไม่รับรู้ในเรื่องความไม่เพียงพอของทรัพยากรมักดูเฉพาะผลผลิตเท่านั้น ในการสำรวจของคลาด (Clark) พบว่าหัวหน้าภาควิชาส่วนใหญ่จากจำนวน ๔๕๐ คน มีความเห็นสอดคล้องกันว่า กลุ่มบุคคลภายนอกที่จะประเมินองค์กรหรือสถาบัน ควรรู้ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรในการจัดการศึกษา การสนับสนุนด้านงบประมาณ อัตราส่วนระหว่างครูต่อนักศึกษา รวมทั้งข้อมูลต่าง ๆ ทางสถิติที่มีอยู่ เช่น จำนวนอาจารย์ จำนวนนักศึกษาในความรับผิดชอบของภาควิชา จำนวนชั่วโมงการปฏิบัติงาน และการลงทุนเกี่ยวกับโปรแกรมนั้นก็จะต้องพิจารณาด้วย คลาด (Clark) เสนอแนะว่าการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณควรจัดทำอย่างเป็นระบบ มิใช่เพียงบรรยายเกี่ยวกับหลักสูตร นักศึกษา อาจารย์ และทรัพยากรที่สนับสนุนอื่น ๆ โดยปราศจากระบวนการที่จะช่วยนำไปสู่การตัดสินใจหรือชี้แนะอย่าง เป็นเหตุเป็นผลและมีน้ำหนักควรแก่การยอมรับ เขาได้เปรียบเทียบว่าการตัดสินใจประสิทธิภาพขององค์กรโดยปราศจากข้อมูลสนับสนุนในส่วนที่เกี่ยวกับความเพียงพอของทรัพยากรและตัวแปรที่มีอิทธิพลอื่น ๆ ประกอบการตัดสินใจ ก็เหมือนกับการที่เราซื้อรถโดยตัดสินใจจากการมองสภาพเพียงภายนอก ไม่ได้มีการทดสอบถึงความสามารถในการใช้งานและองค์ประกอบต่าง ๆ ของรถอย่างละเอียดนั่นเอง นอกจากนี้ คลาด (Clark) ยังกล่าว

ด้วยว่าโดยสารสนเทศเองนั้นไม่สามารถก่อให้เกิดการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ แต่ข้อมูลหรือสารสนเทศที่ดีจะช่วยให้เกิดการตัดสินใจที่ดีและเหมาะสม ซึ่งจะนำไปสู่การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้

ต่อไปนี้จะได้กล่าวถึงปัจจัยเบื้องต้น เฉพาะที่มีความสำคัญและเกี่ยวข้องกับผลผลิตภาควิชาคณิตศาสตร์ คือ

๑. นักศึกษา จากการศึกษาของ อิทเคน (Aitken ๑๙๘๒:๔๕) เกี่ยวกับตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาระดับวิทยาลัยพบว่า ตัวแปรสำคัญสูงสุดในส่วนที่เกี่ยวกับนักศึกษาที่มีอิทธิพลต่อสัมฤทธิ์การเรียนรู้คือ ระดับความสามารถทางสติปัญญาของนักศึกษาที่วัดโดยดูจากอันดับที่ขณะเรียนอยู่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และแบบทดสอบมาตรฐานทางสติปัญญา และมีความสำคัญในระดับรองลงไปได้แก่ เพศ ความตั้งใจที่จะเข้าเรียนในวิทยาลัยตั้งแต่แรก และระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ผลงานวิจัยที่สนับสนุนข้อค้นพบของอิทเคน (Aitken) ได้แก่ ผลการศึกษาของเบอร์แมน และแมคคลาฟลิน (Berman and McLaughlin ๑๙๗๔:๑๙) ซึ่งพบว่าลักษณะส่วนตัวของนิสิต ครอบครัว และกลุ่มเพื่อนเป็นปัจจัยส่วนหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อผลผลิตของนักศึกษา ผลการศึกษาของคูลี และคณะ (Cooley et al. ๑๙๗๔ in Berk ๑๙๘๑:๗๐) พบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาที่สำคัญในส่วนที่เกี่ยวกับตัวนักศึกษา ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์เดิมของนักศึกษา ฐานะทางสังคม และขนาดชั้นเรียนหรือจำนวนนักศึกษาต่อห้องเรียน

สำหรับการศึกษาในประเทศไทยนั้น ฉัตรนภา พรหมมา และคณะ (๒๕๒๓:๒๔) ได้ศึกษาปัญหาการใช้หลักสูตรของอาจารย์คณะวิชาวิทยาศาสตร์ในวิทยาลัยครู พบว่ามีข้อเสนอแนะของอาจารย์ภาควิชาคณิตศาสตร์ที่ระบุว่า นักศึกษาที่เรียนเอกคณิตศาสตร์ควรมีความรู้พื้นฐานจำเป็นทางด้านคณิตศาสตร์อย่างเพียงพอ

๒. อาจารย์ ผลการศึกษาของ คูลี และคณะ (Cooley et, al. ๑๙๗๔ in Berk ๑๙๘๑:๖๔) แสดงให้เห็นว่า ประสิทธิภาพของครู เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ฉัตรนภา พรหมมา และคณะ

(๒๕๒๓:๒๔) ที่พบว่า อาจารย์ภาควิชาคณิตศาสตร์ส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกันว่า ประสพการณ์อาจารย์เฉพาะสาขาในบางสาขายังไม่เพียงพอ ทำให้การสอนไม่มีประสิทธิผลเท่าที่ควร ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา ในปี ๒๕๒๔ กรมการฝึกหัดครู (๒๕๒๕:๔๔-๔๖) ได้กำหนดเกณฑ์บุคลากร โดยกำหนดว่าสมรรถภาพของบุคลากรพิจารณาได้จากระดับวุฒิ ระดับตำแหน่งทางวิชาการ และระดับการค้นคว้าเผยแพร่ วิทยากร โดยเชื่อว่าตัวแปรเหล่านี้จะเป็นตัวชี้ถึงระดับสมรรถภาพของบุคลากร นอกจากนี้ กรมการฝึกหัดครูยังได้กำหนดเกณฑ์จำนวนบุคลากรในภาควิชาว่าควรมีไม่น้อยกว่า ๕ คน ภาควิชาคณิตศาสตร์ที่รับผิดชอบสอนวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานควรมีอาจารย์ไม่น้อยกว่า ๑ คน ถ้าเปิดสอนวิชาเอกควรมีไม่น้อยกว่า ๓ คน และถ้าเปิดเฉพาะวิชาโทควรมีไม่น้อยกว่า ๒ คน เป็นต้น โดยที่ถ้ามีคณาจารย์ที่พร้อมทั้งปริมาณและคุณภาพแล้วก็เป็นที่ยอมรับว่ามาตรฐานการศึกษาก็จะดีตามไปด้วย (วิจิตร ศรีสอ้าน ๒๕๑๘:๗๑)

เกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับการจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษา ของสถาบันอุดมศึกษาในช่วงแผนพัฒนาฯ ระยะที่ ๕ พ.ศ. ๒๕๒๕-๒๕๒๙ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๒๕:๑) ระบุอัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาสำหรับสถาบันที่เปิดสอนระดับปริญญาตรีและต่ำกว่า สาขาศึกษาศาสตร์ เป็น ๑:๑๕ และสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็น ๑:๑๐ ส่วนสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เป็น ๑:๑๕ และกำหนดสัดส่วนคุณวุฒิอาจารย์สำหรับสอนระดับปริญญาตรี เป็น ปริญญาเอก:ปริญญาโท:ปริญญาตรี = ๒.๐:๕.๕:๒.๕ สำหรับอัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษา สาขาคณิตศาสตร์นั้น ทบวงมหาวิทยาลัย (๒๕๒๒:๒) กำหนดให้เป็น ๑:๑๐

๓. หัวหน้าภาควิชา หัวหน้าภาควิชาเป็นตัวจักรสำคัญของวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัย การที่สถาบันจะบรรลุเป้าหมายหรือนโยบายได้นั้นขึ้นกับความสามารถของผู้นำในแต่ละสาขาวิชาเป็นสำคัญ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการคัดเลือกหัวหน้าภาควิชา และมีการคัดเลือกอย่างดี ให้มีความผิดพลาดน้อยที่สุด ปกติหัวหน้าภาควิชาจะอยู่ในตำแหน่งวาระละ ๓-๕ ปี และจะทำหน้าที่เป็นผู้นำในภาควิชา เป็นตัวแทนภาควิชาร่วมงานวางแผนหรือนโยบายระดับสูงของสถาบัน หัวหน้าภาควิชาจึงต้องรู้ทั้งวิธีแก้ปัญหาในแนวตั้งและในแนว

นอน กล่าวคือจะต้องสามารถแปลความจากนโยบายและเป้าหมายของสถาบันลงมายังระดับปฏิบัติให้เพื่อนอาจารย์ในภาควิชาเข้าใจได้ ขณะเดียวกันก็ต้องสามารถชี้แจงจุดมุ่งหมายและความต้องการของภาควิชาให้ผู้บริหารระดับสูงกว่าเข้าใจได้ การขจัดความขัดแย้งที่อาจเกิดจากการเลือกหัวหน้าภาควิชาคือ จะต้องให้ผู้ที่ถูกเลือกได้รับการยอมรับทั้งในระดับภาควิชา และคณะผู้บริหารระดับสูง ซึ่งอาจมีการกำหนดคุณสมบัติที่จำเป็นของหัวหน้าภาควิชาไว้ล่วงหน้า เช่น หัวหน้าภาควิชาที่ดีต้องมีศิลปการเป็นผู้นำ เป็นผู้มองการณ์ไกล มีความซื่อสัตย์ยุติธรรม มีการตัดสินใจที่ยึดหลักเหตุผลและคุณธรรม ยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงาน มีความสามารถในการให้การสนับสนุน บริการ และประสานงาน ตลอดจนมอบหมายงานต่อผู้ร่วมงานอย่างเหมาะสม (Brown in McHenry, ed. ๑๙๗๗:๑๘๘-๑๘๙)

ดิน ปรัชญพฤทธิ (๒๕๒๗:๒๘-๓๐ อ้างจาก Tausky ๑๙๗๘:๔) กล่าวถึงภารกิจของหัวหน้าภาควิชาว่า ตามความคาดหวังของบุคคลภายนอกนั้นหัวหน้าภาควิชามีภารกิจที่จะต้องกระทำอย่างน้อยที่สุด ๓ ประการได้แก่ ภารกิจที่เป็นทางการที่ปรากฏในพระราชบัญญัติของมหาวิทยาลัย ภารกิจที่ไม่เป็นทางการซึ่งไม่ใช่หน้าที่ที่หัวหน้าภาควิชาจะต้องรับผิดชอบโดยตรง เช่น งานที่จะต้องทำให้เพื่อนร่วมงานทำงานอย่างมีความสุข และสุดท้ายภารกิจในเวลาปฏิบัติงานจริง ๆ ซึ่งมักจะเป็นการรวมภารกิจทั้งสองประการแรกมาไว้ด้วยกัน และปรากฏผลออกมาจริง ๆ ว่า หัวหน้าภาควิชามีผลงานอะไรบ้าง ส่วนใหญ่งานที่หัวหน้าภาคปฏิบัติจริงนี้จะมีทุกรูปแบบยากที่จะบรรยายได้ครบถ้วน

จากผลการวิจัยของสภาคณาจารย์ในปี ๒๕๒๔ (อมรชัย ดันดีเมธ และคณะ อ้างถึงใน ดิน ปรัชญพฤทธิ ๒๕๒๗:๔๔-๕๐) โดยสอบถามหัวหน้าภาควิชา ๕๓ คน และผู้ไม่เคยเป็นหัวหน้าภาควิชา ๕๕๓ คน ทำให้ได้ทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับหัวหน้าภาควิชาหลายประการได้แก่ หัวหน้าภาควิชาควรปฏิบัติงานในภาควิชามาแล้วมากกว่า ๓ ปี ไม่จำเป็นต้องมีตำแหน่งทางวิชาการสูงกว่าอาจารย์ในภาควิชาหรือสูงกว่าก็แค่รองศาสตราจารย์ มีวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ประสบการณ์ด้านบริหารเป็นสิ่งจำเป็น ไม่ควรมีการจำกัดอายุ ควรได้รับแต่งตั้งจากอาจารย์ในภาควิชา ควรสอน ๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ควรอยู่ในตำแหน่ง ๔ ปี และต้องรับผิดชอบงานทั้งด้านบริหารและวิชาการ

พระราชบัญญัติจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๒๒ ฉบับปรับปรุงแก้ไข พ.ศ. ๒๕๒๖ มาตรา ๓๒ ข้อที่ ๕ ระบุเกณฑ์เกี่ยวกับคุณลักษณะของหัวหน้าภาควิชาที่สำคัญดังนี้ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๒๖:๑-๒)

๑. เกณฑ์ด้านวิชาการ คือ มีวุฒิสูงทางวิชาการและมีตำแหน่งทางวิชาการระดับ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป มีผลงานวิชาการสม่ำเสมอและมีสัมฤทธิ์ผลเป็นที่ยอมรับในวง วิชาการเฉพาะสาขาของตน มีความเข้าใจและสนใจภารกิจของงานระดับภาควิชาในฐานะ หน่วยวิชาการของมหาวิทยาลัย และมีความคิดริเริ่มทางวิชาการ

๒. เกณฑ์ด้านบริหาร คือ มีความรู้และทัศนคติที่ถูกต้องต่อการบริหารงานภาควิชา อย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพ มีหลักการในการทำงาน มีความสามารถในการประสานงาน ทัศนคติใจและแก้ปัญหา

๓. เกณฑ์ด้านบุคลิกภาพและคุณสมบัติส่วนตัว คือ มีความประพฤติดี มนุษย์สัมพันธ์ดี ใจกว้างและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีความตั้งใจทำงานเพื่อส่วนรวมและสามารถ อุทิศเวลารับผิดชอบงานของภาควิชาได้ และสามารถดำรงตำแหน่งจนครบวาระ

๔. หลักสูตร ในการประเมินมาตรฐานสถาบันอุดมศึกษาโดยเฉพาะมหาวิทยาลัยนั้น ส่วนหนึ่งจะต้องมีการพิจารณาว่าหลักสูตรการศึกษามีคุณภาพและมาตรฐานที่สอดคล้องกับสถาบัน เพียงใด (วิจิตร ศรีสอ้าน ๒๕๑๘:๗๒-๗๓ อ้างจาก Guide for the Evaluation of Institution of Higher Education) แสดงถึงความสำคัญของหลักสูตรต่อการที่จะ เป็น เครื่องชี้บ่งถึงควมมีมาตรฐานของสถาบันอุดมศึกษา

จากการศึกษาของอิทเคน (Aitken ๑๙๘๒:๔๒,๔๕) ให้ข้อค้นพบที่สนับสนุนความ สำคัญของหลักสูตร กล่าวคือ ในการศึกษาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจใน การเรียนของนักศึกษา พบว่าคุณภาพของหลักสูตรที่นักศึกษาใช้เป็นตัวแปรสำคัญตัวหนึ่งที่มีอิทธิพล ต่อความพึงพอใจในการเรียนของนักศึกษา สำหรับหลักสูตรโปรแกรมคณิตศาสตร์ในวิทยาลัยครู นั้น จากการศึกษาของ ฉัตรนภา พรหมมา และคณะ (๒๕๒๓:๒๒-๒๔) พบว่า อาจารย์ภาควิชา คณิตศาสตร์วิทยาลัยครูกลุ่มภาคเหนือมีความ เห็นสอดคล้องกันว่า สัดส่วนจำนวนหน่วยกิตกลุ่มวิชา

เฉพาะน้อยเกินไป โครงสร้างและรายวิชาในหลักสูตรไม่เหมาะสม ควรมีการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการที่เกี่ยวข้อง โดยให้ผู้ใช้หลักสูตรมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรด้วย ต่อมาในปี ๒๕๒๔ กรมการฝึกหัดครูจึงได้ทำการปรับปรุงหลักสูตรนี้ เพื่อแก้ปัญหบางประการที่มีอยู่

ทบวงมหาวิทยาลัยของไทย (๒๕๒๖:๑-๓) ได้ประกาศใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๒๕ มีสาระสำคัญสรุปได้ว่า ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรมุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ สอดคล้องกับปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษาและมาตรฐานทางวิชาการและวิชาชีพของสาขาวิชานั้น ๆ รวมทั้งมีความก้าวหน้าทางวิชาการสอดคล้องกับความต้องการของสังคม สำหรับในส่วนของการกำหนดหน่วยกิตและการวัดผล เวลาเรียนและโครงสร้างของหลักสูตรนั้นสอดคล้องกับหลักสูตรปริญญาตรีของสภาการฝึกหัดครู ฉบับปรับปรุง ปีพุทธศักราช ๒๕๒๔

๕. อุปกรณและเอกสารตำรา ผลการวิจัยจำนวนมากสนับสนุนข้อค้นพบที่ว่า อุปกรณและเอกสารตำรา เป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้สามารถปฏิบัติงานในองค์การทางการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Berman and Pauly ๑๙๗๕; Cole ๑๙๗๑; Havelock and Huberman ๑๙๗๔, quoted in Pramuan Senarith ๑๙๘๐; Peseau and Orr ๑๙๗๘, quoted in Peseau ๑๙๗๘; Clark ๑๙๗๘, quoted in Peseau ๑๙๗๘; Luce ๑๙๗๘:๔๔๑๖-A) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ฉัตรนภา พรหมมา และคณะ (๒๕๒๓:๒๔) ที่พบว่า อาจารย์ภาควิชาคณิตศาสตร์มีความเห็นสอดคล้องกันว่า อุปกรณและเอกสารตำราประกอบการใช้หลักสูตรคณิตศาสตร์ในวิทยาลัยครูยังขาดแคลน ควรส่งเสริมการเขียนตำราทุกรูปแบบ จัดให้ห้องสมุดมีเอกสารตำราอย่างเพียงพอ จัดการประชุมสัมมนาเพื่อสร้างตำราประกอบการสอนคณิตศาสตร์ และคณิตศาสตร์ประยุกต์ในรายวิชาที่ยังขาดแคลน

สำหรับเกณฑ์เกี่ยวกับอุปกรณและเอกสารประกอบการสอนที่มีผู้ศึกษาไว้นอกเหนือจากของกรมการฝึกหัดครูซึ่งได้กล่าวมาแล้ว ที่สำคัญได้แก่ เกณฑ์ของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน (ทบวงมหาวิทยาลัย ๒๕๒๖:๘) ซึ่งระบุว่าวิทยาลัยต้องมีอุปกรณการสอนทั่วไปประจำห้องบรรยาย ห้องเรียนต่าง ๆ และอุปกรณพื้นฐานสำหรับการสอนแต่ละสาขาวิชาครบถ้วนตาม

หลักสูตร เพียงพอกับจำนวนนักศึกษาที่เข้าเรียนแต่ละครั้ง และระบุเกณฑ์ห้องสมุดว่า วิทยาลัยเอกชนต้องมีห้องสมุดที่กว้างขวางพอ มีที่นั่งในห้องสมุด เป็นสัดส่วน ๑/๕ ของจำนวนนักศึกษาของวิทยาลัย และมีจำนวนหนังสือและวารสารทางวิชาการที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่สอนเป็นส่วนใหญ่พอสมควรแก่การค้นคว้าของนักศึกษา มีอุปกรณ์ประจำห้องสมุดอย่างเพียงพอ

๖. อาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก ผลการศึกษาเกี่ยวกับเกณฑ์ประเมินโปรแกรม พบว่าสิ่งอำนวยความสะดวกซึ่งได้แก่ ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ พื้นที่ห้องเรียนและ/หรือห้องปฏิบัติการเป็นเกณฑ์ที่มีความสำคัญสูงสุดประการหนึ่ง เช่น ผลการศึกษาของ ยิงและสโตน (Young & Stone ๑๙๘๐:๔๒๒) ซึ่งพบว่าเกณฑ์การประเมินโปรแกรมการศึกษาต่อเนื่องที่สำคัญประการหนึ่งคือ จะต้องมียุทธศาสตร์อำนวยความสะดวกอย่างเพียงพอ สำหรับเกณฑ์ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกของสถาบันการศึกษาของไทยนั้น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (๒๕๒๒:๔๕-๔๗) ได้เสนอดัชนีเพื่อกำหนดนโยบายและเกณฑ์ทางการศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกไว้ว่า สำหรับวิทยาลัยครูควรมีที่ดินประมาณ ๕๐๐ ไร่ รับนักศึกษาไม่ควรเกิน ๒,๐๐๐ คน พื้นที่ห้องทำงานต่อบุคลากร ๑ คน ถ้าเป็นอธิการ ๑๘ ตารางเมตร ผู้บริหารและอาจารย์อาวุโส ๔ ตารางเมตร อาจารย์ ๖ ตารางเมตร และบุคลากรธุรการ ๕ ตารางเมตร การใช้ห้องบรรยายไม่ควรต่ำกว่า ๒๐ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือร้อยละ ๘๐ ของเวลาราชการและห้องปฏิบัติการประมาณร้อยละ ๕๐ ของเวลาราชการ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการบริการควรมีห้องสุขาในอัตรา ๒๕:๑ สำหรับนักศึกษาชาย ๑๕:๑ สำหรับนักศึกษาหญิง ด้านบริการน้ำดื่ม ระบุว่าสัดส่วนนักศึกษาต่อที่คิมน้ำควรเป็น ๕๐:๑

กรมการฝึกหัดครู (๒๕๒๖:๒-๓) ได้เสนอแนวเกณฑ์กลางเกี่ยวกับการจัดตั้งภาควิชาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอาคารสถานที่ไว้ว่า พื้นที่สำหรับบุคลากรในแต่ละภาควิชาไม่น้อยกว่า ๔๔ ตารางเมตร พื้นที่สำหรับนักศึกษา ถ้าเป็นห้องบรรยายขนาดจุ ๒๕ คน ๑.๕ ตารางเมตรต่อคน ห้องบรรยายขนาดจุ ๕๐ คน ๑.๑ ตารางเมตรต่อคน ห้องสัมมนาหรือติววิชาขนาดจุ ๓๐ คน ๑.๔ ตารางเมตรต่อคน ซึ่งเกณฑ์นี้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานกลาง

สำหรับการจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในช่วงแผนพัฒนาฯ ระยะที่ ๕ พ.ศ. ๒๕๒๕-๒๕๒๙ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กองแผนงาน ๒๕๒๕:๔-๕)

๗. งบประมาณและเวลา ทอม (Tom ๑๙๘๐:๒๘-๒๙) ได้วิจารณ์มาตรฐานของ NCATE (National Council for the Accreditation of Teacher Education) ว่านอกจากจะขาดความครอบคลุมแล้ว ยังไม่ชัดเจน หรือเป็นปรนัยเท่าที่ควร และยังขาดงานวิจัยสนับสนุนอีกด้วย เขาเสนอว่าน่าจะต้องมีการเน้นให้กำหนดมาตรฐานด้านปัจจัยเบื้องต้นที่จำเป็นด้วย เช่น ความเพียงพอด้านบุคลากร ห้องสมุด และการสนับสนุนด้านงบประมาณและเวลา เป็นต้น ซึ่งแนวคิดนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของนักวิจัยหลายท่าน (Clark ๑๙๗๙, quoted in Peseau ๑๙๗๙:๕-๖; Berman and Pauly ๑๙๗๕, Cole ๑๙๗๑, Havelock and Huberman ๑๙๗๘, quoted in Pramuan Senarith ๑๙๘๐:๔๒; Young and Stone ๑๙๘๐:๔๓๐) ที่พบว่าดัชนีสำคัญของคุณภาพโปรแกรมการศึกษาคือ งบประมาณที่วิทยาลัยให้การสนับสนุนต่อองค์การในวิทยาลัย อัตราการทำงานที่อาจารย์รับผิดชอบ และการให้การสนับสนุนต่อคณาจารย์ ตลอดจนความรับผิดชอบของคณาจารย์ด้วย

พีโซ (Peseau ๑๙๗๙:๕) ให้ความเห็นว่าอัตราการทำงานที่เกี่ยวข้องกับระดับการศึกษาที่สูงกว่า ควรใช้เวลาเพื่อการเตรียมการมากกว่า เช่น อัตราชั่วโมงสอนในระดับบัณฑิตศึกษาควรต่ำกว่าอัตราชั่วโมงสอนในระดับปริญญาตรี เพื่อให้คณาจารย์มีเวลาพัฒนาตนเอง เป็นต้น

เกณฑ์เกี่ยวกับงบประมาณที่เสนอโดย เซมโร และคณะ (Semrow et al. ๑๙๘๒: ๓๓-๓๔) ระบุว่าสถาบันหรือองค์การจะต้องมีงบประมาณและทรัพยากรจำเป็นพื้นฐานอื่น ๆ อย่างเพียงพอ โดยที่ในส่วนของงบประมาณจะต้องดูว่าแหล่งงบประมาณอยู่ที่ไหน จำนวนเพียงพอหรือไม่ มีวิธีจัดสรรงบประมาณอย่างไร เป็นต้น นอกจากนี้ กรมการฝึกหัดครู (๒๕๒๖: ๔๔-๔๗) ได้ทำการวิเคราะห์งานของวิทยาลัยครูและกำหนดเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานไว้เป็นตัวอย่างเพื่อการปฏิบัติในวิทยาลัยครู เช่น ตำแหน่งหัวหน้าภาควิชาที่มีลูกน้องไม่เกิน ๕ คน คิดงาน ๑๐ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ลูกน้องไม่เกิน ๔ คน คิดให้ ๑๕ ชั่วโมง และถ้าเกิน ๔ คน คิดให้ ๒๐ ชั่วโมง เป็นต้น

องค์ประกอบด้านการปฏิบัติ

๑. พฤติกรรมการสอนของอาจารย์ แนวคิดและผลการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนอาจจำแนกได้เป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มที่คิดว่าไม่อาจสร้างทฤษฎีหรือรูปแบบการสอนที่มีลักษณะทั่วไปได้ หรือถึงแม้จะสร้างได้แต่ก็สามารถนำไปใช้ได้เฉพาะในขอบเขตที่จำกัด (Snow ๑๙๗๗:๑๒ quoted in Tom ๑๙๘๐:๒๔) กับอีกกลุ่มหนึ่งเชื่อว่าทฤษฎีทั่วไปเกี่ยวกับการสอนมีอยู่แล้ว เพราะโดยหลักเหตุผลเราก็มีจิตวิทยาซึ่งเป็นที่ยอมรับกันกว้างขวางเป็นหลักพื้นฐานของทฤษฎีการสอนในตัวของมันเองอยู่แล้ว (Tom ๑๙๘๐:๒๔) ดังนั้นถ้าในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูรู้จักการนำหลักการทางจิตวิทยาเข้ามาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมก็จะสามารถสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการศึกษาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนของนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัย โดยอิทเคน (Aitken ๑๙๘๒:๔๒,๔๕) พบว่าคุณภาพการสอนของครูเป็นตัวแปรสำคัญประการหนึ่งที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจต่อประสบการณ์การเรียนการสอนของนักศึกษา โดยที่ในการประเมินคุณภาพการสอนของครูนั้น อิทเคน (Aitken) ใช้วิธีประเมินครูด้วยแบบประเมินการสอนแบบมาตราส่วนประมาณค่า

สำหรับการประเมินพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ในวิทยาลัยครูนั้น สิทธิ มณีแสง (๒๕๒๗:๖๗-๗๔) ได้ทำการสร้างขึ้นเพื่อประเมินพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ครอบคลุมพฤติกรรมการสอน ๔ ด้านคือ ด้านจุดมุ่งหมายและเนื้อหาวิชา ด้านวิธีสอนอุปกรณ์และเอกสารประกอบการสอน ด้านการประเมินผลและงานที่กำหนด ด้านบุคลิกภาพและจรรยาบรรณ และด้านมนุษยสัมพันธ์

ในส่วนของพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์โดยตรงนั้น วิทย์ วิศทเวทย์ (๒๕๒๖: ๔-๑๒) กล่าวถึงการสอนคณิตศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษาว่ามีอยู่ ๓ แนวด้วยกันคือ สอนเพื่อความ เป็นเอกหรือเป็นหนึ่งในสาขา สอนเพื่อการนำไปประยุกต์ใช้ในสาขาใดสาขาหนึ่ง และการสอนคณิตศาสตร์ในฐานะที่เป็นการศึกษาทั่วไปที่ทุกคนต้องเรียน สำหรับเนื้อหา คณิตศาสตร์ที่สอนอาจจัดตามลำดับความสำคัญได้คือประการแรก เราสอนเพื่อให้ทราบถึง กลไกการใช้เหตุผล ซึ่งเป็นหลักทั่วไปของคณิตศาสตร์นั่นเอง ประการที่สองเป็นการสอนให้



นักศึกษาพยายามที่จะสร้างรูปแบบ (Model) ขึ้นมาเมื่อประสบปัญหาใดปัญหาหนึ่ง แนว
เนื้อหาที่ควรสอนทั้งสองประการที่กล่าวมานี้ จำเป็นทั้งต่อนักศึกษาที่เรียนเพื่อความเป็น
เอกในสาขาและเรียนเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ สำหรับประการที่สามจะเหมาะสำหรับการ
สอนคณิตศาสตร์ในฐานะที่เป็นการศึกษาทั่วไปมากกว่า กล่าวคือเป็นการสอนถึงอำนาจและ
ขอบเขตของคณิตศาสตร์ ไม่ให้เชื่อตัวเลขจนเกินขอบเขตของความถูกต้อง ประการสุดท้าย
เป็นการสอนคณิตศาสตร์โดยให้สัมผัสถึงธรรมชาติของมัน ให้สามารถมองคณิตศาสตร์ในส่วน
ที่สัมพันธ์กับวิชาอื่นได้อย่างถูกต้อง มองโครงสร้างภายในของคณิตศาสตร์เองได้ทั้งระบบ
เกี่ยวกับเรื่องนี้ข้อเสนอนี้ที่สำคัญก็คือ การสอนคณิตศาสตร์น่าจะสอนแบบถามมากกว่า
สอนแบบบอก เพราะการสอนแบบถามนั้นแม้จะช้า แต่จะเป็นประโยชน์อย่างมากในแง่ของ
การสร้าง ความมั่นใจและเชื่อมั่นในตนเองให้กับนักศึกษา ทั้งยังเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษา
มีนิสัยชอบพึ่งตนเองและกล้าแสดงออกด้วย

๒. กิจกรรมนักศึกษา การจัดกิจกรรม เสริมหลักสูตร เป็นองค์ประกอบจำเป็น
ประการหนึ่งในการประเมินมาตรฐานของสถาบันอุดมศึกษา (วิจิตร ศรีสอ้าน ๒๕๑๘:๗๓)
ผลการศึกษาของ อิทเคน (Aitken ๑๙๘๖:๔๕) พบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์การ
เรียนของนักศึกษาที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนักศึกษาที่สำคัญส่วนหนึ่งคือ จำนวนวันที่นักศึกษาขาด
เรียน ความสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษากับคณาจารย์และความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อนซึ่งสอดคล้อง
กับผลการศึกษาของ เบอร์แมน และแมคคาลอฟลิน (Berman and McLaughlin ๑๙๗๔:
๑๙) ที่พบว่าปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อผลผลิตเกี่ยวกับนักศึกษาประการหนึ่งคือ กลุ่มเพื่อน

จากการศึกษาแนวการประเมินมาตรฐานทางวิชาการของวิทยาลัยครูของ
ฉัตรนภา พรหมมา (๒๕๒๕:๓๑) พบว่าดัชนีในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนักศึกษาที่จะเป็นตัว
ชี้บ่งแนวโน้มประสิทธิภาพของนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ที่สำคัญได้แก่ ร้อยละของจำนวนวันที่
ขาดเรียน ผลสัมฤทธิ์ของการสอบย่อยหรือทำแบบฝึกหัดที่เป็นกิจกรรมระหว่างการเรียน
การสอน และจำนวนครั้งหรือร้อยละของการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับ
หลักสูตรของนักศึกษาแต่ละคน เป็นต้น

๓. กระบวนการบริหาร รูปแบบของการบริหารมีมากมายหลายแบบ เช่น รูปแบบของ ทีด (Tead อ้างถึงใน เมธี ปิสนันธนานท์ ๒๕๒๕:๑๔๑) ซึ่งมุ่งที่สาระสำคัญของกิจกรรมโดยสรุปคือ กำหนดความมุ่งหมายและจุดประสงค์ให้กระจ่างชัด จัดทำโครงการบริหารงาน กำหนดบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ และอำนาจให้บุคลากร มอบหมายอำนาจโดยอาศัยหลักการกระจายอำนาจ ควบคุมการปฏิบัติงาน รักษาปริมาณและคุณภาพของงานอย่างเสมอต้นเสมอปลาย จัดให้มีคณะกรรมการต่าง ๆ เป็นตัวประสานงานในหน่วยงาน บำรุงขวัญและกำลังใจ ประเมินผลการปฏิบัติงาน เตรียมวางแผนงานในอนาคต

มิลล์ (Miles, quoted in Bhagia ๑๙๘๒:๑๗) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความสมบูรณ์ขององค์การไว้ว่า ในการประเมินความสมบูรณ์ขององค์การ (Organizational Health) ควรพิจารณากระบวนการจัดระบบขององค์การ ๑๐ มิติคือ (๑) การกำหนดเป้าหมายนโยบาย (๒) ความเพียงพอด้านการสื่อสาร (๓) การกระจายอำนาจ (๔) การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอาจารย์ (๕) ความสามัคคี (๖) ขวัญและกำลังใจ (๗) การใช้นวัตกรรม (๘) ความมีอิสระทางวิชาการ (๙) การปรับตัว และ (๑๐) การใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา

ประเสริฐ เชษฐพันธ์ (๒๕๒๗:๑-๔) เสนอบัญญัติ ๘ ประการที่จะช่วยให้ผู้บริหารในมหาวิทยาลัยทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดียิ่งขึ้นดังนี้

๑. ต้องถือว่าตนเป็นคนส่วนรวม เมื่อมีโอกาสเข้ามามีบทบาทแล้วก็อย่าคิดไปว่าผู้ไม่สนับสนุนเป็นศัตรู แต่มีหน้าที่ให้ความปรองดองคุ้มครอง บำบัดทุกข์บำรุงสุขให้แก่ทุกคน มิใช่คำนึงแต่เฉพาะกลุ่มบุคคลที่ให้เสียงสนับสนุนตน เท่านั้น

๒. ต้องวางตนเสมือนศาลสถิตยุติธรรม คือ ต้องมีวิจรรย์ญาณที่ดี รู้จักการวิเคราะห์เหตุการณ์และมีเหตุผล

๓. มีความสงบเสงี่ยมในการใช้อำนาจหน้าที่ อำนาจที่มีอยู่ควรรักษาให้เป็นคุณแก่หมู่คณะมากกว่าจะเป็นโทษ ต้องระลึกอยู่เสมอว่า ใครก็ตามถ้ามีอำนาจมากก็ย่อมจะต้องมีหน้าที่มากคือ มีหน้าที่ที่จะต้องบริการ

๔. ต้องถือว่างานบริหารเป็นงานลำบากควรทำให้สุดฝีมือ โดยคิดหาช่องทางที่จะปรับปรุงงานให้ดีขึ้นอยู่เสมอ สิ่งใดที่ไม่ดีต้องแก้ไข อะไรที่ดีอยู่แล้วก็พัฒนาให้ดียิ่งขึ้น อะไรที่เห็นว่าจะมีปัญหาต่อไปในภายภาคหน้าก็หาหนทางป้องกันเสีย

๕. ต้องมีจิตใจเป็นนักประชาธิปไตยเคารพให้เกียรติต่อส่วนบุคคล ได้แก่ รู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น อุดหนุนต่อความคิดที่ขัดแย้ง รู้จักผสมผสานความคิดให้เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงาน และควรสร้างบรรยากาศให้ผู้ร่วมงานได้ใช้ความคิดความเห็นของตนได้มากที่สุด

๖. อย่าสำคัญผิดว่าตนนั้นเก่งกล้าสามารถมากกว่าใคร ๆ เพราะจะไปสกัดกั้นโอกาสและความเจริญก้าวหน้าของบุคคลอื่น

๗. ต้องยึดมั่นอยู่เสมอว่า ครูอาจารย์และเจ้าหน้าที่ต่าง ๆ เป็นนายของตนที่จะต้องเอาใจใส่ดูแล ให้ความสะดวก จัดบริการให้ด้วยความอดทน

งานวิจัยที่สนับสนุนองค์ประกอบที่พิจารณาในการประเมินความสมบูรณ์ขององค์การของมิลล์ (Miles) เช่น มีเตอร์ และฮอร์น (Meter and Horn ๑๙๗๕ quoted in Pramuan Senarith ๑๙๘๐:๔๔) พบว่าความรู้ความเข้าใจในปรัชญา นโยบายและเป้าหมายขององค์การเป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในองค์การดาว์น (Down ๑๙๖๗:๑๓๓-๑๓๖) พบว่ากลไกการติดต่อสื่อสารที่มีระบบนั้นนอกจากจะช่วยให้การปฏิบัติงานคล่องตัวและช่วยพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของคณาจารย์แล้ว ยังจะช่วยเป็นกลไกในการควบคุม ติดตามกำกับกับการปฏิบัติงานขององค์การได้อีกทางหนึ่งด้วย

การบริหารงานในระดับอุดมศึกษานั้น ความมีเสรีภาพและเป็นอิสระทางวิชาการเป็นหลักการสำคัญส่วนหนึ่ง (วิจิตร ศรีสอาน ๒๕๑๘:๔๖) การกระจายอำนาจโดยเปิดโอกาสให้บุคลากรในองค์การได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ทุกขั้นตอนของการดำเนินงานเป็นสิ่งสำคัญอีกส่วนหนึ่ง มีผลงานวิจัยจำนวนมากที่ให้ข้อค้นพบสนับสนุนแนวคิดนี้กล่าวคือ การที่บุคลากรได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมทั้งก่อนและในระหว่างดำเนินการ และได้รับการสนับสนุนให้ได้ใช้ความรู้ความสามารถอย่างเหมาะสม การแก้ปัญหาต่าง ๆ เป็นไปตาม

หลักเหตุผลและบุคคลส่วนใหญ่ยอมรับ เหล่านี้มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ของกิจกรรมในองค์การ (Gallaher ๑๙๖๕, Sarason ๑๙๗๑, Berman & Pauly ๑๙๗๕, Arbuckle ๑๙๗๗, quoted in Pramuan Senarith ๑๙๘๐:๔๒)

ผลการวิจัยของ อรุณ ปรีดีติติก และคณะ (ในสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ๒๕๒๖:๗๗) เรื่องความพึงพอใจของบุคลากรขณะทำงานในกิจกรรมการฝึกหัดครู เมื่อปี ๒๕๒๕ ได้ข้อค้นพบที่สนับสนุนแนวคิดข้างต้น กล่าวคือ พบว่าสาเหตุที่ทำให้บุคลากรของกรมฝึกหัดครู พึงพอใจในการปฏิบัติงานได้แก่การได้รับมอบหมายให้ทำงานตรงตามที่ถนัด และได้รับมอบหมายให้ทำงานมากกว่ากลุ่มที่ไม่พึงพอใจในการปฏิบัติงาน นอกจากนี้กลุ่มที่ไม่พึงพอใจยังได้เน้นความคิดเห็นว่ากรมการฝึกหัดครูไม่ได้ให้โอกาสทำงานอย่างเต็มความสามารถ นโยบายไม่แน่นอน ทำให้ขาดความมั่นใจ การพิจารณาความดีความชอบไม่ยุติธรรม ความก้าวหน้ามีน้อย ทั้งในด้านตำแหน่งหน้าที่และการศึกษา

ผลผลิต

ในส่วนที่เกี่ยวกับผลผลิตมีดัชนีสำคัญได้แก่ ผลการสอบของนักศึกษาซึ่ง มาเจีย และเฟลโล (Bhagia and Fellow ๑๙๘๖:๒๗-๒๘) กล่าวว่า เป็นวิธีที่นิยมใช้มากรวิธีหนึ่ง เช่น การประเมินสถาบันโดยตรวจสอบผลการสอบของนักศึกษาที่ผ่านมาในรอบ ๑ หรือ ๒ ปี เช่น ถ้าได้คะแนนอยู่ในช่วงร้อยละ ๗๕-๘๙ ก็อยู่ระดับ B ช่วงร้อยละ ๖๐-๗๔ อยู่ระดับ C และถ้าต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ ก็จัดว่าสถาบันมีคุณภาพอยู่ระดับ D เป็นต้น

ดัชนีเกี่ยวกับนักเรียนที่คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติของสหรัฐอเมริกาใช้เป็นตัวชี้บ่งสภาพความวิกฤตของการศึกษา ของประเทศที่สำคัญประการหนึ่งคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน นักศึกษา ในสถาบันการศึกษาทั้งหมด (Bell ๑๙๘๓:๔) ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์ที่แสดงถึงการบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายของสถาบันอุดมศึกษาที่สำคัญด้านหนึ่งซึ่งเสนอโดยเซมโร (Semrow ๑๙๘๖:๓๔-๓๕) ที่ระบุว่าให้พิจารณาคุณภาพของผลสัมฤทธิ์การเรียนของนักศึกษา กล่าวคือดูว่าสถาบันนิยามคุณภาพของนักศึกษาที่ต้องการให้บรรลุอย่างไร สถาบันมีวิธีการวัดคุณภาพผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาอย่างไร เช่น

อาจเป็น ดูจากลำดับที่ที่นักศึกษาสอบได้ ดูคะแนนจากการทดสอบต่าง ๆ การติดตามผล
ของนักศึกษา เป็นต้น นอกจากการประเมินผลการศึกษานักศึกษาแล้ว สมฤทธิ์ผลด้าน
ต่าง ๆ ของสถาบันก็เป็นองค์ประกอบสำคัญอีกส่วนหนึ่งที่จะต้องพิจารณาในการประเมิน
มาตรฐานของสถาบันอุดมศึกษา (วิจิตร ศรีสอ้าน ๒๕๑๘:๗๓) ประสิทธิภาพด้านอื่น ๆ ของ
สถาบันหรือของภาควิชาคณิตศาสตร์ในวิทยาลัยครูอาจพิจารณาได้จากดัชนีที่ชี้บ่งถึงความ
ก้าวหน้าทางวิชาการของวิทยาลัยครูที่เสนอโดย คัลเชสธ่า (Kulshrestha, in
Bhagia and Fellow ๑๙๘๒:๕๙-๖๐) เช่น

๑. จำนวนบทความหรือรายงานผลการวิจัย ตลอดจนหนังสือหรือเอกสาร
วิชาการต่าง ๆ ของอาจารย์ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ มีมากน้อยเพียงใด
 ๒. บุคลากรของวิทยาลัยครูได้รับการพัฒนาวุฒิทางวิชาการหรือไม่ ถ้าได้รับการ
พัฒนาแล้ว มีผลงานพิมพ์เผยแพร่หรือไม่
 ๓. ความถี่ของจำนวนครั้งในการเสนอรายงานหรือผลงานทางวิชาการต่าง ๆ
ต่อการประชุมหรือสัมมนาทางวิชาการของบุคลากรของวิทยาลัยครู
 ๔. การจัดกลุ่มสัมมนาปัญหาวิชาการต่าง ๆ ขึ้นเอง โดยคณะอาจารย์ของ
วิทยาลัยทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการ
 ๕. จำนวนวารสารตำราหรือเอกสารทางวิชาการหรืองานวิจัยที่ผลิตโดยบุคลากร
ในสถาบันวิทยาลัยครู
 ๖. จำนวนครั้งที่บุคลากรของวิทยาลัยได้รับเชิญไปบรรยายประกอบกิจกรรมทาง
วิชาการเป็นพิเศษทั้งในและนอกวิทยาลัย
- คณะเศรษฐศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๒๓:๑-๑๑) ได้กำหนดระบบ
คะแนนสำหรับผลงานประจำปีของคณะโดยให้ความสำคัญงานสอนกับงานวิจัยเท่า ๆ กันโดย
เชื่อว่าเมื่อคณาจารย์ทำงานวิจัยค้นคว้าในสาขาที่สอนย่อมพัฒนาคุณภาพงานสอนไปพร้อมกันด้วย
ขณะเดียวกันก็ให้ความสำคัญงานด้านบริการชุมชนด้วย ส่วนงานบริหารซึ่งเป็นงานจำเป็นก็
ยึดหลักแบ่งสรรให้คณาจารย์ร่วมรับผิดชอบในสัดส่วนเท่า ๆ กัน การกำหนดคะแนนสำหรับ

งานแต่ละชนิดใช้วิธีเปรียบเทียบภาระงานนั้น ๆ กับงานสอนหนึ่งวิชา ๓ หน่วยกิต (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์) ซึ่งกำหนดให้เป็น ๑๐๐ คะแนน

คณะกรรมการพิจารณาข้อมูล เกี่ยวกับการปฏิบัติราชการของอาจารย์ซึ่งได้รับการแต่งตั้งโดยคำสั่งของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ ๑๒/๒๕๑๔ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๑๔:๑) ได้เสนองานหลักสำคัญที่ควรนำมาพิจารณาผลงานอย่างน้อย ๔ อย่าง ได้แก่ งานสอน วิจัย และเขียนเอกสาร ตำราทางวิชาการ งานบริหารระดับต่าง ๆ และงานบริการสังคมภายนอก การคิดคะแนนการทำงานพิจารณาจากหลักสูตรดังนี้

คะแนน = หน่วยการทำงาน x คุณภาพ

เมื่อ หน่วยการทำงาน = ปริมาณงาน x สัมประสิทธิ์งาน

สัมประสิทธิ์งาน = ผลคูณของน้ำหนักหลาย ๆ ด้านที่ต้องพิจารณาในงานนั้น

คุณภาพงานให้เป็นเกรดคือ A = ๑.๑๐ B = ๑.๐๐ C = ๐.๕๐

กรมการฝึกหัดครู (๒๕๒๖ ๖๔-๖๖) กำหนดเกณฑ์พิจารณาความชอบโดยพิจารณาผลงานทุกภารกิจทั้งมิติด้านปริมาณและคุณภาพ กล่าวคือถ้าได้ปริมาณคุณภาพงาน ๗๐ หน่วยขึ้นไป ได้ ๑ ชั้น ๑๐๕ หน่วยขึ้นไปได้ชั้นเงินเดือน ๒ ชั้น ทั้งนี้การกำหนดระดับคุณภาพมี ๔ ระดับคือ ๐-๔

ในส่วนของภาคศึกษาศาสตร์โดยตรงนั้น การผลิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี โปรแกรมคณิตศาสตร์มีความมุ่งหมายที่สำคัญดังนี้ (สภาการฝึกหัดครู ๒๕๒๔:๒๔๒)

๑. ให้สามารถคิดอย่างมีเหตุผล และสามารถใช้เหตุผลแสดงความคิดอย่างเป็นระเบียบชัดเจน

๒. ให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและโครงสร้างคณิตศาสตร์ มีความคิดริเริ่มและสร้างสรรค์ มีความสามารถและมั่นใจในการแก้ปัญหา ตลอดจนการคิดคำนวณได้อย่างถูกต้อง

๓. ให้ตระหนักในคุณค่าของคณิตศาสตร์และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

๔. ให้มีความรู้กว้างขวางพอที่จะนำไปใช้ในวิชาอื่น ๆ

๕. ให้สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการสอนได้เป็นอย่างดี

สำหรับการพิจารณางานด้านการวิจัยและผลผลิต เอกสารตำราทางวิชาการ
ทบวงมหาวิทยาลัย (๒๕๒๕:๑-๓) ได้กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาคุณภาพผลงานวิชาการ
ไว้สรุปได้ดังนี้

๑. คุณภาพตำรา พิจารณาจากรูปแบบของตำรา เนื้อหาสาระและการใช้ภาษา
ถูกต้องทันสมัย การนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนระดับมหาวิทยาลัยได้

๒. คุณภาพผลงานวิจัย พิจารณาจากรูปแบบของรายงานการวิจัย ความถูกต้อง
เหมาะสมด้านวิธีการและการวิเคราะห์ ผลงานวิจัยนำไปสู่ความก้าวหน้าทางวิชาการ
หรือสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

๓. คุณภาพผลงานวิชาการลักษณะอื่น พิจารณาจากลักษณะริเริ่มสร้างสรรค์
ระดับการใช้ความรู้ความคิดทางวิชาการ และผลงานนั้นก่อประโยชน์ด้านใดด้านหนึ่ง

ทั้งนี้โดยมีนิยามผลงานวิชาการลักษณะต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบการพิจารณา
ตำแหน่งทางวิชาการดังนี้

๑. เอกสารประกอบการสอน หมายถึง เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการ
สอนวิชาใดวิชาหนึ่งตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย มีลักษณะเป็นเอกสารหรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
ข้องในวิชาที่ตนสอน ประกอบด้วยแผนการสอน หัวข้อคำบรรยาย (มีรายละเอียดประกอบ
พอสมควร) และอาจมีสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้เพิ่มขึ้นอีกก็ได้ เช่น รายชื่อบทความหรือหนังสือ
อ่านประกอบบทเรียน เรียงลำดับย่อเอกสารที่เกี่ยวข้อง เนื้อหา แผนภูมิ เทป หรือสไลด์ เป็นต้น

๒. เอกสารคำสอน หมายถึง เอกสารคำบรรยายหรืออุปกรณ์ที่ใช้สอนวิชา
ใดวิชาหนึ่ง ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย มีเนื้อหาละเอียดคำสอนที่มีความสมบูรณ์ว่าเอกสาร
ประกอบการสอน ถ้าเป็นเอกสารจะพิมพ์เป็นโรเนียวก็ได้แต่ต้องทำเป็นรูปเล่ม

๓. หนังสือ หมายถึง เอกสารทางวิชาการหรือวิชาการที่ได้เรียบเรียงอย่างมีระบบเข้าปก เย็บเล่ม เรียบร้อย มีสารบัญแบ่งหมวดหมู่ของเนื้อหาอย่างชัดเจน ใช้อักษรตัวพิมพ์และมีการเผยแพร่

๔. บทความทางวิชาการ หมายถึง เอกสารซึ่งเรียบเรียงจากผลงานทางวิชาการของตนเองหรือของผู้อื่น ในลักษณะที่เป็นการวิเคราะห์วิจารณ์ หรือเสนอแนวคิดใหม่ ๆ จากพื้นฐานทางวิชาการนั้น ๆ

สำหรับบทความทางวิชาการที่เขียนขึ้นเพื่อ เป็นความรู้ทั่วไปสำหรับประชาชนนั้นอาจใช้ได้บ้างหากมีคุณค่าทางวิชาการเพียงพอ

๕. ตำรา หมายถึง เอกสารที่ใช้ในการเรียนวิชาในวิชาหนึ่งโดยเฉพาะที่เรียบเรียงอย่างมีระบบ เช่น ประกอบด้วยคำนำ สารบัญ เนื้อเรื่อง สรุป และการอ้างอิงที่ครบถ้วนสมบูรณ์ ทันสมัย โดยจะต้องมีเนื้อหาสาระอย่างละเอียด ครอบคลุมวิชาหรือส่วนของวิชาที่ตนเชี่ยวชาญ โดยมีวัตถุประสงค์ที่ใช้เป็นหลักในการเรียน การสอนตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย และต้องจัดทำเป็นรูปเล่มอย่างเรียบร้อย

๖. ผลงานวิจัย หมายถึง ผลงานค้นคว้าอย่างมีระบบ และมีความมุ่งหมายอย่างแน่นอน เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูล หรือหลักการบางอย่างที่จะนำไปสู่ความก้าวหน้าทางวิชาการหรือการนำวิชาการนี้มาประยุกต์มีรูปแบบของการวิจัยตามหลักวิชาการ

กรมการฝึกหัดครู (๒๕๒๖:๔๖) ได้กำหนดหน่วยน้ำหนักของระดับการศึกษา ค้นคว้าและเผยแพร่วิทยากรหนึ่งหน่วยสำหรับผู้ค้นคว้าที่เขียนบทความ ๘ เรื่องขึ้นไป และ/หรือทำเอกสารคำสอนสำหรับ ๑ รายวิชาขึ้นไป และ/หรือทำวิจัย ๔ เรื่องขึ้นไป และ/หรือประดิษฐ์สิ่ง เป็นประโยชน์ ๔ ชิ้น และ/หรือรับเชิญเป็นวิทยากร ๑๒ ครั้งขึ้นไป ใน ๑ ปี

นอกจากนี้กรมการฝึกหัดครู (๒๕๒๖:๑๘,๖๑) ได้กำหนดเกณฑ์ปริมาณงานพื้นฐานสำหรับอาจารย์แต่ละคนจะต้องไม่น้อยกว่า ๓๕ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (ไม่รวมเวลาพัก) โดยอาจารย์แต่ละคนจะต้องสอนไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ ๒ ชั่วโมง และทำงานอื่นอย่างน้อย ๑ การกิจ และรวมปริมาณงานทั้งหมดแล้วไม่น้อยกว่า ๓๕ ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยละเอียดเพื่อหากรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ มีข้อค้นพบโดยสรุปคือ

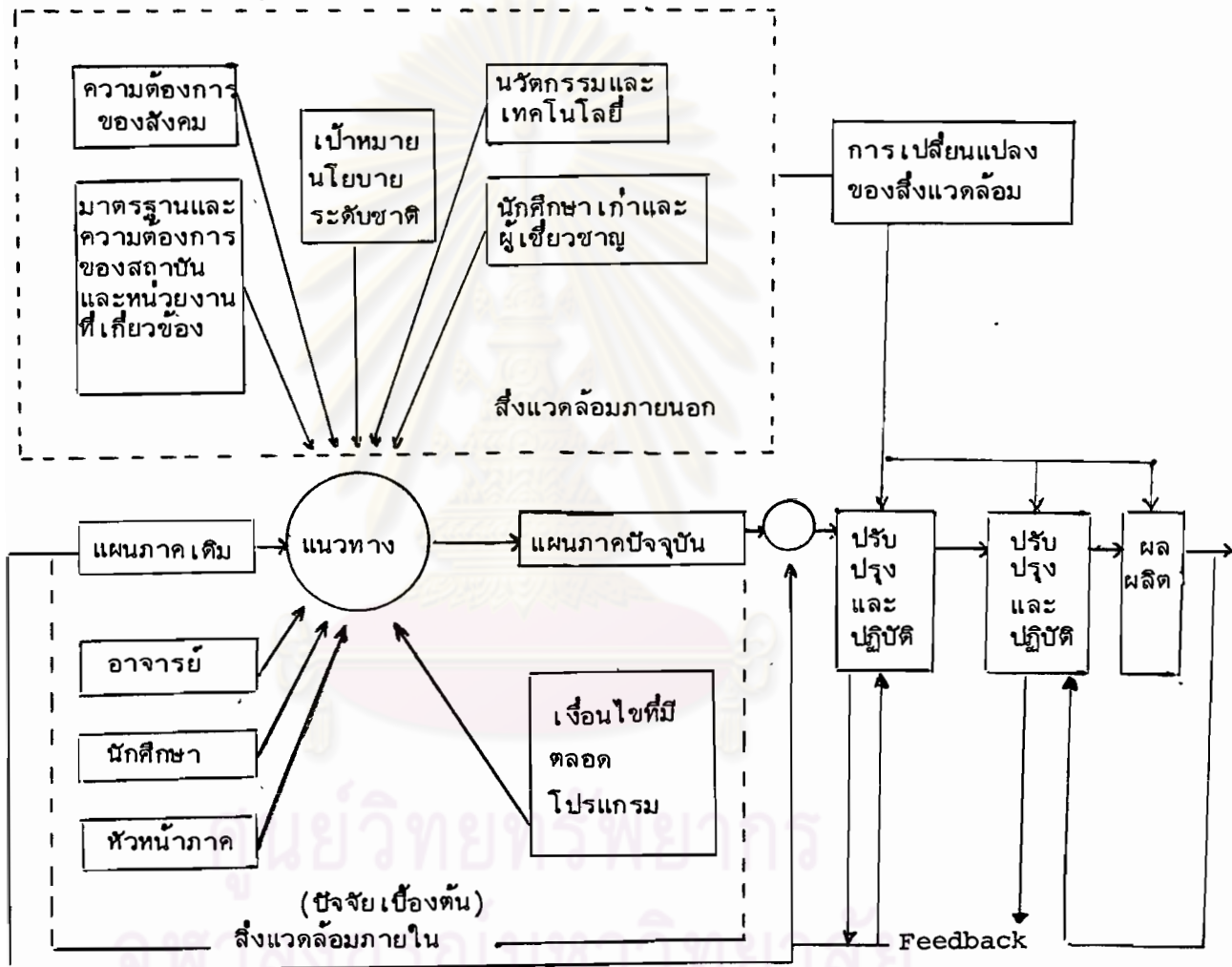
๑. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดให้มีภาครวิชาในสถาบันอุดมศึกษา ได้รับการยืนยันว่ามีความจำเป็น โดยเฉพาะศาสตร์ที่มีลักษณะเฉพาะ เช่น คณิตศาสตร์ สำหรับการพิจารณาว่าภาครวิชาดีหรือไม่นั้นจะต้องพิจารณาที่ผลการปฏิบัติการกิจซึ่งเป็นหน้าที่หลักของภาครวิชาเป็นสำคัญ โดยที่จะต้องพิจารณาความพร้อมของปัจจัยเบื้องต้น และความเหมาะสมของการปฏิบัติการกิจควบคู่ไปด้วยให้ครบวงจร

๒. จากการศึกษเอกสารและงานวิจัยในตอนต้นที่ ๒ สรุปได้ว่า เกณฑ์หรือมาตรฐานเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างยิ่งต่อการวางแผน ช่วยให้มี การดำเนินงานในองค์การไปตามแผนและบรรลุตามความคาดหวังหรือเป้าหมายที่กำหนดไว้ ทั้งยังเป็นเครื่องมือให้นักประเมินทำการประเมินความก้าวหน้าขององค์การช่วยให้ได้สารสนเทศเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา งานอย่างต่อเนื่อง เป็นระบบ นอกจากนี้ยังพบว่างานประเมินองค์การนั้นมีลักษณะเฉพาะยังไม่ มีโมเดลสำเร็จรูปที่ใช้ได้กับการประเมินทุกสภาพการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นหน้าที่ของนักประเมินที่จะต้องพัฒนารูปแบบการประเมินให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการประเมินแต่ละครั้ง สำหรับวิธีการประเมินเพื่อการทดลองใช้เกณฑ์ของการศึกษาค้นคว้านี้ใช้วิธีการศึกษาความไม่สอดคล้องกันระหว่างส่วนมาตรฐานหรือเกณฑ์กับส่วนประกอบการ (Performance) ซึ่งเป็นเทคนิควิธีที่นิยมใช้กันค่อนข้างมากรวิธีการหนึ่งในการประเมินองค์การหรือสถาบันทางการศึกษา

๓. แนวทางการกำหนดเกณฑ์ทำได้หลายลักษณะ จากการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในส่วนนี้พบว่าวิธีกำหนดเกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับการวิจัยครั้งนี้คือ วิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์งาน และศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องจากหลายกลุ่ม โดยใช้เทคนิคเดลฟายรวมทั้งมีการทดลองใช้เกณฑ์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้และความครอบคลุมของเกณฑ์ที่พัฒนา

๔. จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลผลิตภาค
วิชาคณิตศาสตร์ อาจแสดงกรอบแนวคิดเชิงระบบของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาการของ
ภาควิชาคณิตศาสตร์โดยสรุปได้ดังแผนภูมิต่อไปนี้

แผนภูมิที่ ๗ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาการของภาควิชา



จากแผนภูมิ จะเห็นว่าองค์ประกอบภายในของภาควิชาคณิตศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการของภาควิชาด้านปัจจัยเบื้องต้นที่สำคัญโดยสรุปได้แก่ ข้อมูลที่แสดงความต้องการจากกลุ่มบุคคลกลุ่มต่าง ๆ ตลอดจนเกณฑ์หรือมาตรฐานและเป้าหมาย นโยบายระดับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาควิชา ซึ่งได้จากการศึกษาสิ่งแวดล้อมภายนอก กับปัจจัยเบื้องต้นซึ่งเป็นทรัพยากรที่ภาควิชาจำเป็นต้องมีอยู่ ได้แก่ นักศึกษา อาจารย์ หัวหน้าภาควิชาและเจ้าหน้าที่ที่มีตลอดโปรแกรม เช่น การสนับสนุนด้านการบริหาร งบประมาณและเวลา สื่อการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งจะใช้เป็นแนวทางในการกำหนดแผนเพื่อการปฏิบัติงานให้บรรลุผลผลิตที่คาดหวังต่อไป



คุนยวิทยทรพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย